

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΜΠΛΕΤΣΑ-ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΟΥ-ΖΥΜΒΡΑΚΑΚΗ-
ΜΑΡΚΙΔΟΥ-ΤΜΗΜΑ ΡΙΤΣΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ
ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 185/2025
CPV: 45233120-6 [Έργα Οδοποιίας]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Στις τιμές του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες τελειωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στη περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από τη θέση και την έκταση αυτών περιλαμβάνονται :

α. Όλες οι δαπάνες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρονται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος και τα λοιπά τεύχη και σχέδια, όπως αυτά αναγράφονται στην Διακήρυξη Δημοπρασίας του έργου.

β. Γενικά κάθε δαπάνη, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.2 Έτσι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του τιμολογίου :

α. Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο χρήσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξαιρέτα των υλικών που είναι αναγκαία για τα έργα, με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις και τις κάθε είδους μετακινήσεις, μέχρι την πλήρη ενσωμάτωσή τους, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

β. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφάλισης (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς Οργανισμούς κατά περίπτωση όπως απαιτείται κ.λ.π.), δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κλπ, του κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος το έργο προσωπικού, του εξειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κλπ ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή αλλού (εντός και εκτός της Ελλάδος).

γ. Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του αναδόχου, την εξεύρεση (ενοικίαση ή αγορά), οργάνωση, διαρρύθμιση κλπ των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις αυτών, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος κλπ ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων αναδόχου και Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΣΥ και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

δ. Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των παραπάνω εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών.

ε. Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού Εργαστηρίου και την εκτέλεση δοκιμών.

στ. Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής προκατασκευασμένων στοιχείων (που περιλαμβάνουν και τις δαπάνες υλικών, εργασίας, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, βοηθητικών έργων κλπ) με τις φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο).

ζ. Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσσεις (μεταφορών, μηχανημάτων κλπ).

η. Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων, εργαζομένων ή τρίτων ή την πρόληψη πρόκλησης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.

θ. Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτές προδιαγράφονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

ι. Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για τα έργα, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η αποθήκευση, φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση για λόγους απόσβεσης, η επισκευή και συντήρηση, οι για οποιαδήποτε αιτία ημεραργίες, η παραλαβή, μεταφορά επί τόπου και επιστροφή αυτών, οι άγονες μετακινήσεις τους, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά κλπ.

ια. Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς με ή χωρίς προσωρινές αποθέσεις μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων, κλπ, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

ιβ. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεση των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας κλπ, λόγω των εμποδίων που εισάγει η εξασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, σε συνδυασμό με τη κατά φάσεις εκτέλεση των έργων, όπως προβλέπεται από το πρόγραμμα και τις τμηματικές προθεσμίες προόδου των έργων.

ιγ. Οι τυχόν αναγκαίες μελέτες και υποστήριξης των κυρίων αγωγών και οχετών ΟΚΩ που συναντώνται κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.

ιδ. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, λόγω πρόσθετων εργασιών και λόγω συμπληρωματικών μέτρων - έργων ασφάλειας, για τη μη παρακώλυση της ομαλής διεξαγωγής της κυκλοφορίας, όπως π.χ. :

I. Οι δαπάνες των προσωρινών γεφυρώσεων σκαμμάτων, πλάτους μικρότερου των 5,00 μ που τυχόν θα απαιτηθούν για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας των οχημάτων και πεζών σε οδούς μικρής σημασίας.

II. Οι δαπάνες ξύλινων ή μεταλλικών περιφραγμάτων, κινητών ή όχι.

Οι δαπάνες μεταφοράς, προσέγγισης, απομάκρυνσης αυτών, καθώς επίσης και της καθημερινής κάλυψης σκαμμάτων με σιδηρά φύλλα (λαμαρίνες), όπου τούτο απαιτείται για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, όπως και οποιονδήποτε κατασκευών αντιστήριξης των πρανών των ορυγμάτων για λόγους ασφαλείας της κυκλοφορίας και των κατασκευών.

ιε. Οι ειδικές υποχρεώσεις του αναδόχου που αναφέρονται στη ΕΣΥ.

ιστ. Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για τις οποιεσδήποτε ασφαλικές επιστρώσεις επ'αυτών (παλαιών ή νέων επιφανειών) όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κλπ (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ιζ. Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων φρεατίων,

αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ'αυτά (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ιη. Οι δαπάνες καθυστερήσεων λόγω εργοταξιακών γενικά δυσχερειών, που προέρχονται από κάθε είδος εγκαταστάσεις και δίκτυα εταιριών και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας.

ιθ. Οι δαπάνες των ειδικών μελετών που προβλέπονται από την ΕΣΥ (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων κλπ.)

κ. Οι δαπάνες αποκατάστασης τοπίου και των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

κα. Οι δαπάνες του κάθε είδους διοδίων, επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ.

κβ. Οι δαπάνες από τις κάθε είδους αντιλήψεις και την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπόγειων και πηγαίων νερών, σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

κγ. Οι δαπάνες έκδοσης αδειών κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές και τους Οργανισμούς ή και τις Εταιρίες Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

κδ. Οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στις ισχύουσες Συγγραφές Υποχρεώσεων (ΕΣΥ, ΤΣΥ, ΓΣΥ) και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3 Στις τιμές μονάδας του έργου περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη κατά την οποία ενδέχεται να επιβαρυνθεί ο ανάδοχος για την αδιάκοπη εξασφάλιση της λειτουργίας των υπάρχοντων αποχετευτικών δικτύων όμβριων της περιοχής.

1.4 Ανάλογα προβλήματα και η αντίστοιχη προσοχή του αναδόχου με τις συνεπαγόμενες δαπάνες, μπορούν να προκύψουν από τη διατήρηση της λειτουργίας και τη μεγάλη σημασία που έχουν ορισμένοι άλλοι αγωγοί και λοιπές εγκαταστάσεις υπόλοιπων δικτύων ΟΚΩ (ΟΤΕ, ΔΕΗ κλπ.) Και οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται ανηγμένα στις τιμές του Τιμολογίου.

1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίωνεισπράξεων του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του έργου

II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι: ΟΔΟΠΟΪΑ
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ****1 Άρθρο 1.1.1**

ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-12.Μ-Β

ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, τεχνικών έργων και τοίχων

από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των

προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση,

αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές

θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από

την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- . η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- . η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- . ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπαρχόντων τεχνικών και τάφρων της οδού

στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2227: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι έξι και Εξήντα επτά λεπτά

€ 26,67

2 Άρθρο 1.1.2

ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-2.Μ-Β

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και

ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη

συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,

- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο

και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες,

- . η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα

της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών

- . η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή

πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις

- . η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και

διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους

- . η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού,

σε οποιαδήποτε απόσταση.

- . η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

- . η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας

Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

. οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
. η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος

της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

Επισημαίνεται ότι η πμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο,

πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και

εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 1123Α: 100,00%

Ευρώ : **Τρία και Δώδεκα λεπτά**

€ 3,12

3 Αρθρο 1.1.3

ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-2.1.Μ-Β

**ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ
ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ**

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση

ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς

όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωση τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 1123Α: 100,00%

Ευρώ : Τρία και Εενήντα δύο λεπτά

€ 3,92

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ**1 Άρθρο 1.2.1**

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-29.2.1-Β

Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους

(τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών

βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο

σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από

σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με

θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου,

τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών

παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση

σκυροδέτησης ετοίμου σκυροδέματος,

. η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των

πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων

ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που

απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης,

αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

. τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά,

άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

. η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

. η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή

άλλης μορφής κενών,

. η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.

. η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνση του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

. οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,

. οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών

εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις

μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων

δοκών),

- . η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- . οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- . η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών

διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος

του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν

διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2531: 100,00%

Ευρώ : Εβδομήντα εννέα

€ 79,00

2 Άρθρο 1.2.2

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-29.4.1-Β

Κατασκευή ρείθρων, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ, με σκυρόδεμα C20/25

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2522)

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων και στερεών εγκιβωτισμού, επενδύσεις τριγωνικών και

τραπεζοειδών τάφρων και κοίτης ρεμάτων, διαμορφώσεις πυθμένα φρεατίων προς εξασφάλιση ομαλής ροής, στρώσεις φθοράς μέσα σε οχετούς, διαμορφώσεις ρύσεων και

στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών με σκυρόδεμα C20/25.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι τάφροι, κράσπεδα, ρείθρα, κρασπεδόρειθρα κλπ, που

κατασκευάζονται με χρήση μηχανημάτων συνεχούς διάστρωσης σκυροδέματος (slip-form

ravers τύπου GOMAC -ο ή αναλόγου)

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από

σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με

θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου,

τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών

παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση

σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

. η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των

πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων

ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που

απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης,

αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

. τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά,

άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

. η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

. η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωπομόρφων, κυλινδρικών ή

άλλης μορφής κενών,

. η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.

. η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνση του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

. οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
. οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),

. η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
. οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
. η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών

διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος

του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν

διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2522: 100,00%

Ευρώ : **Ενενήντα πέντε****€ 95,00****3 Άρθρο 1.2.3**

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-4.1.Μ-Β

Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121 .Β)**

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης

πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- . η σταλία των μεταφορικών μέσων,
- . η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό

εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών

και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 3121Β: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα και Σαράντα δύο λεπτά**

€ 10,42

4 Άρθρο 1.2.4

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-29.2.2-Β

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων,**περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς****στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15****Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από****σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με****θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου,****τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.****Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:****. η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών****παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση****σκυροδέτησης ετοίμου σκυροδέματος,****. η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των****πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων****ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που****απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης,****αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),****. τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά,****άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος****. η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς****. η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή****άλλης μορφής κενών,****. η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.****. η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνση του,****Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:****. οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,****. οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών****εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις****μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων**

δοκών),

- . η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- . οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- . η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών

διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος

του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν

διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2531: 100,00%

Ευρώ : Ογδόντα δύο

€ 82,00

5 Άρθρο 1.2.5

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-81-Β

ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 40x40 cm

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες

έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40

cm.

Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από ανπολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm,

πάχους 3 cm.

Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε

παλέτες,

. η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),

. η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης

επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),

. η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),

. ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφανείας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών

κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2922: 100,00%

Ευρώ : Δέκα πέντε και Ογδόντα λεπτά

€ 15,80

6 Άρθρο 1.2.6

ΟΔΝ Β-52-ΑΝ1

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Για την πλήρη κατασκευή ανά μέτρο μήκους οδηγού τυφλών σε πεζοδρόμια με τσιμεντένιες πλάκες βαριάς κυκλοφορίας όπως

1. Πλάκες ριγέ με πλατιές και αραιές ρίγες που θα τοποθετούνται με τις ρίγες παράλληλα με τον άξονα κίνησης για να κατευθύνουν τα άτομα με ειδικές ανάγκες

2. Πλάκες φοιδοτές με έντονες φολίδες και χρώμα κίτρινο που θα τοποθετούνται για να ειδοποιούν τα άτομα με προβλήματα στην όραση για ενδεχόμενο εμπόδιο ή κίνδυνο

3. Πλάκες φοιδοτές με πυκνότερες και λιγότερο έντονες φολίδες που τοποθετούνται στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης και

4. Πλάκες ριγέ με στενές και πυκνές ρίγες που τοποθετούνται για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης σε σημεία εξυπηρέτησεων (τηλεφωνικοί θάλαμοι, περίπτερα κλπ.)

(κατηγορίας Ι) πάχους 3.5 5 εκ., άνω στρώσης πάχους τουλάχιστον 2.50 εκ. από έγχρωμο τσιμέντο, διαστάσεων τσιμεντοπλακών

0,40 Χ 0,40 μ. ή 0,30 Χ 0,30 μ, επιλογής της υπηρεσίας οι οποίες θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε. (Π.Τ.Π. Δ.Τ. 625.88/1959, 219/9.10.59 ΦΕΚ), την αριθ.52907/28-12-09 απόφαση υπουργού Π.Ε.Κ.Α ΦΕΚ 2621/31-12-09 τεύχος δεύτερο

και οι οποίες θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των πλακών, των υλικών στερέωσης, αρμολόγησης κλπ και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης των τσιμεντοπλακών, η δαπάνη ασβεστοτσιμεντοκονιάματος έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 χγρ τσιμέντου ανά μ3, η δαπάνη αρμολόγησης με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650 ΧΥΡ

τσιμέντου ανά μ3 μαρμαροκονίας, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρους πλακοστρώσεως

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΟΔΟ 2922: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Εβδομήντα Λεπτά**

€ 6,70

7 Άρθρο 1.2.7

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-85-Β

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην

προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, πάκτωση του πλαισίου

έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια +/- 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από

το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην πηγή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασης του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσίδηρο καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2548: 100,00%

Ευρώ : Τριάντα έξι και Ογδόντα λεπτά

€ 36,80

8 Άρθρο 1.2.8

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-85Ν

**ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης και καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να

μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, πάκτωση του πλαισίου

έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια +/- 5 mm και επιμελής επανατοποθέτηση

με την νέα στάθμη οδοστρώματος.

Στην πηγή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασης του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια δικτύων Ο.Κ.Ω.

ή σχαρών φρεατίων υδροσυλλογής.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2548: 100,00%

Ευρώ : Εξήντα και Σαράντα πέντε λεπτά

€ 60,45

9 Άρθρο 1.2.9

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-29.3.4-Β

Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και

ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα

γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m.

Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη

μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από

σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με

θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου,

τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών

παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση

σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

. η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των

πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων

ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολοδόμησης,

αναρριχώμενοι σιδηρότυποι κλπ),

. τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά,

άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

. η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

. η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτομόρφων, κυλινδρικών ή

άλλης μορφής κενών,

. η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.

. η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά

κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνση του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- . οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- . οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- . η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- . οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- . η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών

διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος

του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν

διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα
Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2532: 100,00%
Ευρώ : Εκατόν δέκα πέντε

€ 115,00

10 Άρθρο 1.2.10

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-51-Β

ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής

πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή

νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους

επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι

ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην

του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

. η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωπισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του,

η οποία επιμετράται ιδιαίτερω.

Μονάδα μέτρησης :
Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2921: 100,00%
Ευρώ : Οκτώ και Ογδόντα λεπτά

€ 8,80

11 Άρθρο 1.2.11

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-30.3-Β

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης

φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωση του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτηση του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων" Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή

της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρύται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των

οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα

3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο_εφαρμογής									
Όνομ.	Ράβδοι	Κουλούρες και	Ηλεκτρο						
διάμετ		ευθυγραμμισμένα	συγκολλημένα						
προς		προϊόντα	πλέγματα	και	Όνομ.	Όνομ.			
(mm)			δικτυώματα	διατομή	μάζα/				
				(mm ²)	μέτρο				
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		(kg/m)		
5,0	v		v			19,6	0,154		
5,5	v		v			23,8	0,187		
6,0	v	v	v	v	v	28,3	0,222		
6,5		v		v		33,2	0,260		
7,0		v		v		38,5	0,302		
7,5		v		v		44,2	0,347		
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395		
10,0	v		v		v	78,5	0,617		
12,0	v		v		v	113	0,888		

14,0	v		v		v	154	1,21
16,0	v		v		v	201	1,58
18,0	v					254	2,00
20,0	v					314	2,47
22,0	v					380	2,98
25,0	v					491	3,85
28,0	v					616	4,83
32,0	v					804	6,31
40,0	v					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

. Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

. Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

. Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.

. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

. Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

. Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Μονάδα μέτρησης : Χιλιόγραμμα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 7018: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Πέντε Λεπτά**

€ 1,05

12 Άρθρο 1.2.12

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-2-Β

ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΛΟΓΩ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω

από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα

καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά

τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- . η δαπάνη των μικροϋλικών,
- . η φθορά της ξυλείας,
- . οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- . η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την

οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναέριων δικτύων ΟΚΩ (π.χ.

καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν

εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6087: 100,00%

Ευρώ : Δύο και Πενήντα λεπτά

€ 2,50

13 Άρθρο 1.2.13

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-1.Μ-Β

ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών

πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα

με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

. Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών

. Οι κάθε είδους απαιτούμενες ανπστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες ανπστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών

. Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του

ορύγματος

. Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια

τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)

. Η συμπύκνωση του πυθμένα τού ορύγματος

. Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των

προϊόντων εκσκαφών

. Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών

σε οποιαδήποτε απόσταση

. Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά

την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού

. Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.

. Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος

. Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες

διατάξεις γεφύρωσης)

. Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφατοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται

ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων

κατατάσσονται στο σύνολο τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδες καθ' ύψος)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2151: 100,00%

Ευρώ :

Εξι και Δέκα επτά λεπτά

€ 6,17

14 Άρθρο 1.2.14

ΟΔΝ Ν2548

Φρεάτιο υδρορροής διαστάσεων 30X30 cm βάθους έως 30cm και κάλυψη με γαλβανισμένη σχάρα

Κατασκευή ενός φρεατίου υδρορροής διαστάσεων 30X30 cm, πάχους τοιχείων 10εκ και

βάθους έως 30εκ,

επί του πεζοδρομίου, στη συμβολή της κατακορύφου και της οριζοντίου υδρορροής όπου αυτά

(τα φρεάτια) προϋφίστατο και καταστράφηκαν κατά την διάρκεια των εκσκαφών ή όπου

κριθεί απαραίτητο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, εκσκαφές για την χωροθέτηση και ευθυγράμμιση του φρεατίου

με το νέο πεζοδρόμιο και οι εργασίες κατασκευής του φρεατίου, μόρφωση του εσωτερικού χώρου,

και κάλυψή τους με γαλβανισμένη σχάρα, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτείται.

Τιμή ενός τεμαχίου

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΟ 2548: 100,00%

Ευρώ :

Σαράντα έξι και Εξήντα πέντε λεπτά

€ 46,65

15 Αρθρο 1.2.15

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-83-Ν

**Μπορντούρα ή Περιζώματα δένδρων από συμπαγή κεραμικό κυβόλιθο.
Διαμόρφωση μπορντούρας, περιζώματος δένδρου κλπ με κεραμικό κυβόλιθο
10x20x3cm**

Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια και η τοποθέτηση των κυβόλιθων
- . το κονίαμα πάκτωσης,
- . η πλήρης ευθυγράμμιση τους με την περιβάλλουσα επίστρωση οποιουδήποτε υλικού.
- . ο επιμελής καθαρισμός από προϊόντα εκσκαφής, υπολείμματα υλικών κλπ.

Τιμή τρέχον μέτρο.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2921: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα πέντε και Εξήντα δύο λεπτά**

€ 15,62**16 Αρθρο** 1.2.16

ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-83-Ν1

**Οριοθέτηση ποδηλατόδρομου με συμπαγή κεραμικό κυβόλιθο πάχους 5cm.
Οριοθέτηση ποδηλατόδρομου με κεραμικό κυβόλιθο 10x20x5cm**

Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια και η τοποθέτηση των κυβόλιθων
- . το κονίαμα πάκτωσης,
- . η πλήρης ευθυγράμμιση τους με την περιβάλλουσα επίστρωση οποιουδήποτε υλικού.
- . ο επιμελής καθαρισμός από προϊόντα εκσκαφής, υπολείμματα υλικών κλπ.

Τιμή τρέχον μέτρο.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2921: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα οκτώ και Ενενήντα επτά λεπτά**

€ 18,97

17 Άρθρο 1.2.17

ΟΔΝ Ν2922.5.1

Κατασκευή λιθοστρώτου οδοστρωμάτων , πλατειών και πεζοδρομίων δια ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ κυβολίθων.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Κατασκευή λιθοστρώτου οδοστρωμάτων , πλατειών και πεζοδρομίων με ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

κυβολίθους διαστάσεων και χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, ανπολισθηρές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ κυβολίθων , της

άμμου εδράσεως και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,

- η τοποθέτηση των των ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ κυβολίθων, η έδραση επί στρώσεως καθαρής

άμμου πάχους 5 εκ.

- η αρμολόγηση με καθαρή άμμο .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης κυβολιθόστρωσης (1 M2)

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΟ 2922: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα εννέα και Εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

€ 19,74

18 Άρθρο 1.2.18

ΟΔΝ Ν.2922.11Ν

Επιστρώσεις οδών, πεζοδρομίων, πλατειών καλντερίμια κλπ με κυβόλιθους από λευκό

μάρμαρο Καβάλας (10x10x4,50)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7452)

Επιστρώσεις οδών με κυβόλιθους από λευκό μάρμαρο Καβάλας (10x10x4,50), σύμφωνα με

την μελέτη και την επιλογή της υπηρεσίας.

Περιλαμβάνεται στην μεν περίπτωση έδρασης σε υφιστάμενο σκυρόδεμα, η εφαρμογή

στρώσης τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου, στην δε περίπτωση τοποθέτησης επί εδάφους η απίσωση και συμπύκνωση αυτού με δονητή καθώς και δημιουργία αρμών

0,5,-1,0 cm και η αρμολόγηση με κονίαμα των 450 kg τσιμέντου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία τοποθέτησης, με τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί

τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΟ 2922: 100,00%

Ευρώ : **Ογδόντα και Τέσσερα λεπτά**

€ 80,04

19 Άρθρο 1.2.19

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-11-Β

Γαλβανισμένο χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού ασφαλικών στρώσεων, εφελκυστικής αντοχής**40 kN/m κατά τις δύο διευθύνσεις**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2311)

Χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού ασφαλικών ταπήτων από σύρμα διπλής πλέξης Φ2,4 mm**εφελκυστικής αντοχής 350-550 N/mm² κατά ΕΛΟΤ EN 10223-3:2013, βρόχου 8x10 cm, με****σύρμα ενίσχυσης ακμών Φ 3,0 mm και πρόσθετες εγκάρσιες ράβδους ενίσχυσης (κατά****την έννοια του πλάτους του φύλλου), ανά δύο βρόχους, Φ 4,4 mm, πλεγμένες εντός του πλέγματος κατά την κύρια διεύθυνση, όλα γαλβανισμένα κατά ΕΛΟΤ EN 10244-2 (πίνακας 2, κλάση Α).****Εφελκυστική αντοχή πλέγματος, κατά τις δύο διευθύνσεις, 40 kN/m, κατά ΕΛΟΤ EN 13581.****Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:****. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του πλέγματος σε ρολούς****. Ο καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής με χρήση μηχανικού σαρώθρου. Η επιφάνεια****εφαρμογής του πλέγματος θα πρέπει να είναι στεγνή.****. Η εκτύλιξη των ρολών του πλέγματος με χρήση μηχανήματος με προσαρμοσμένη διάταξη ανάρτησης/εκτύλιξης. Η επικάλυψη των διαδοχικών φύλλων του πλέγματος θα είναι τουλάχιστον 15 cm κατά μήκος και 30 cm κατά πλάτος. Επισημαίνεται ότι δεν επιτρέπεται η επικάλυψη πέραν των δύο φύλλων πλέγματος στην αυτή θέση.****. Η εξομάλυνση και τάνυση του πλέγματος με χρήση ελαστικοφόρου οδοστρωτήρα ή αναλόγου μηχανήματος καθώς και η στερέωση του μέχρι την ολοκλήρωση της ασφαλτόστρωσης, είτε με σειράδια ασφαλικού κατά τόπους είτε με κάρφωμα με ειδικές καρφίδες, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του πλέγματος.****Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφανείας οπλισμένης ασφαλικής στρώσης, με ανηγμένες****τις επικαλύψεις του πλέγματος****Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα****Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2311: 100,00%****Ευρώ :****Επτά****€ 7,00**

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ**1 Άρθρο 1.3.1**

ΟΔΝ ΚΠΤ-Γ-1.1.Μ-Β

Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματων

από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου

πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας

κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- . η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- . η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη

από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμιση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 3121B: 100,00%

Ευρώ : Δέκα τρία και Ενενήντα δύο λεπτά

€ 13,92

2 Άρθρο 1.3.2

ΟΔΝ ΚΠΤ-Γ-2.2.Μ-Β

Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ 0-155)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά

αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00

"Στρώσεις

οδοστρώματων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση

της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- . η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- . η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη

από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 3211B: 100,00%

Ευρώ : Ενα και Σαράντα τέσσερα λεπτά

€ 1,44

ΟΜΑΔΑ Δ:ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ**1 Άρθρο 1.4.1**

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-3-B

ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)**

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο

ασφαλικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- . η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- . ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- . η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- . η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- . η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 4110: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Δέκα λεπτά**

€ 1,10

2 Άρθρο 1.4.2

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-5.1.Μ-Β

Ασφαλτική στρώση βάσης συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4321Β)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από

την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ

σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04

"Ασφαλτικές

στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- . η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- . η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωση του με finisher
- . η σταλία των μεταφορικών μέσων
- . η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- . η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων

για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος

της, ως εξής:

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 4321Β: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Εξήντα επτά λεπτά****€ 6,67**

3 Άρθρο 1.4.3

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-8Α.Μ-Β

ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521Β)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού

τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα

τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

. Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών

να μην σταθμεύουν τα οχήματα τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.

. Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.

. Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού

τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².

. Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.

. Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 4521Β: 100,00%

Ευρώ : Οκτώ και Εξήντα επτά λεπτά

€ 8,67

4 Άρθρο 1.4.4

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-1-Β

ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269Α)

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε

πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από

φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2269Α: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Ενενήντα λεπτά

€ 0,90

5 Άρθρο 1.4.5

ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-2Α-Β

ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΡΕΖΑΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαπικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαπικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

. η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.

. Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης

. Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας

εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα

οχήματα.

. Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.

. Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της

κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης

εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).

. Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.

. Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαπικού τάπητα.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 1132: 100,00%

Ευρώ : Τρία και Δέκα πέντε λεπτά

€ 3,15

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ**1 Άρθρο 1.5.1 ΟΔΝ Ε-10.2.1Ν**

Προμήθεια και τοποθέτηση εύκαμπτου στυλίσκου Φ 110mm
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Προμήθεια και πλήρης τοποθέτηση εύκαμπτου στυλίσκου κυλινδρικού σχήματος ύψους 800mm και διαμέτρου 110mm, κατασκευασμένου από ελαστομερές υλικό, ενισχυμένο εσωτερικά στη βάση με υαλόπλεγμα. Ο στυλίσκος θα είναι εναρμονισμένος με την αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/124964/1561 απόφαση του Υφ.Περ/ντος και Ενέργειας και την Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-04-00:2021. Αυτοσβηνούμενος, με προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV), εξαιρετικής αντοχής σε εξωτερικές συνθήκες (αλάτι, σκουριά, χημικά) και πλήρως ανακυκλώσιμος. Στο επάνω μέρος θα φέρει ταινία υψηλής ανακλαστικότητας, τύπου III, πλάτους 50mm. Η βάση στήριξης θα αποτελεί ενιαίο, μη συναρμολογούμενο σώμα, με τον υπόλοιπο κορμό και το βάθος πάκτωσης θα είναι 200mm. Θα παρέχει παθητική ασφάλεια σύμφωνα με το EN 12767. Θα είναι εύκαμπτος με απόκλιση από την κατακόρυφο 90° ώστε να μην προκαλεί φθορές στα δάπεδα ή στα οχήματα σε περίπτωση πρόσκρουσης σε αυτό. Θα επανέρχεται στην αρχική του θέση χωρίς να καταστρέφεται ή να αλλοιώνεται η μορφή του, χωρίς κόστος επισκευής. Στο επάνω μέρος του στυλίσκου θα υπάρχει ανάγλυφο το λογότυπο του Δήμου σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Ογδόντα και Δύο λεπτά**

€ 80,02

2 Άρθρο 1.5.2 ΟΔΝ Ν.2653

Αποξήλωση μετά προσοχής, αποθήκευση και επανατοποθέτηση στις ίδιες ή άλλες θέσεις

,ιστών (οποιασδήποτε μορφής και τύπου) οδικής σήμανσης, διαφημιστικών πινακίδων

,καταστημάτων και στοιχείων αστικού εξοπλισμού (καλάθια απορριμμάτων, γραμματοκιβωτίων ΕΛΤΑ, τηλεφωνικοί θάλαμοι κ.λ.π) στα σημεία που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη.

Στην πμή περιλαμβάνονται επίσης οι απαιτούμενες για το σκοπό αυτό φορτοεκφορτώσεις &

μεταφορές προς τα σημεία αποθήκευσης του Δήμου ή τα σημεία ανακύκλωσης & εναλλακτική

διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με την ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010, πλάγιες μεταφορές κτλ.

Τιμή ανα τεμάχιο

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2653: 100,00%

Ευρώ : **Εννέα και Ενενήντα τέσσερα λεπτά**

€ 9,94

3 Άρθρο 1.5.3

ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-9.3-Β

Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακολούθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,60 m

β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m

γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,40 m

δ. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,45 m

ε. κυκλικές διαμέτρου 0,45 m

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με

αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ

12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- . η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξης της,
- . η προσκόμιση της στην θέση τοποθέτησης
- . και η στερέωση της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6541: 100,00%

Ευρώ : Τριάντα ένα και Πενήντα λεπτά

€ 31,50

4 Άρθρο 1.5.4

ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-10.1-Β

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2 ")

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από

χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη επικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm

(σπειρώματος: thread

size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την

στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και

οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για

την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)

. η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30

cm

. η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος

και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 1/2").

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2653: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι οκτώ και Σαράντα λεπτά

€ 28,40

5 Άρθρο 1.5.5

ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-17.1-Β

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και**διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανakλαστικό υλικό υλικό****υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό****επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών****κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00****"Οριζόντια σήμανση οδών"****Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:****. η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμιση του επί τόπου του έργου και η προσωρινή****αποθήκευση (αν απαιτείται)****. η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών****και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια τους****. ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή****απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση****. η προετοιμασία για την διαγράμμιση (σπίξη-πικετάρισμα)****. η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του****χρησιμοποιούμενου υλικού****. η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών****. η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη****στερεοποίηση τους και στην συνέχεια η άρση τους****Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος**

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7788: 100,00%

Ευρώ : Τρία και Σαράντα πέντε λεπτά

€ 3,45

6 Άρθρο 1.5.6

ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-5.1-N

Περίφραξη με συρματοπλέγμα ύψους 1,80μ.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6812)

Κατασκευή περίφραξης με συρματοπλέγμα, βαθμιδωτής ή μη διάταξης ύψους, σύμφωνα με τα

Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα ρομβοειδούς οπής βρόγχου 5x5

εκ. και πάχους 2 χιλ., στερεωμένο σε γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από

χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη επικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm

(σπειρώματος: thread

size R = 1 1/4", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), ανά αποστάσεις έως 2,50 m,

πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και συνδεδεμένοι μεταξύ τους με

τοιχείο από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και οπλισμό δίπλο πλέγμα T131, διαστάσεων

30x20 εκ. και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης.

Στην πμή μονάδας περιλαμβάνονται:

. η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των

πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών

. η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της

στάθμης του εδάφους στη θέση τοποθέτησης της περίφραξης

. η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών

. η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα

. η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης

. η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων

. οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

. η κατασκευή του ξυλοτύπου του τοιχείου σύνδεσης, η προμήθεια του πλέγματος, η προμήθεια

του σκυροδέματος, η σκυροδέτησή του, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών ή μηχανημάτων που

απαιτούνται για την άρτια κατασκευή του.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6812: 100,00%

Ευρώ :

Είκοσι ένα και Εξήντα εννέα λεπτά

€ 21,69

7 Άρθρο 1.5.7

ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-8.1N

Πληροφοριακή πινακίδα διαστάσεων 600mmX500mm

Ενδεικτικές διαστάσεις

Ύψος: 600mm

Πλάτος: 500mm

Ο πίνακας διαστάσεων 600X500mm θα κατασκευάζεται από etalbond πάχους 3mm με ψηφιακή εκτύπωση επί αυτοκόλλητης μεμβράνης. Η πινακίδα θα είναι επιστρωμένη με αυτοκόλλητη διάφανη προστατευτική μεμβράνη (antigraffiti, τύπου 3M Protective overlay Film), η οποία θα επιτρέπει τον καθαρισμό της πινακίδας από μαρκαδόρους, χρώματα σε σπρέι κλπ, με τη χρήση κατάλληλων διαλυτικών χωρίς βλάβη του υποστρώματος. Επί των εκτυπώσεων, ανάλογα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, θα αναγράφονται απαραίτητες πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, κωδικός εξοπλισμού, ο κατασκευαστής, το πρότυπο πιστοποίησης & το έτος κατασκευής.

Προμήθεια και τοποθέτηση
(1 TEM)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ : **Τετρακόσια σαράντα εννέα και Ογδόντα λεπτά**

€ 449,80

8 Άρθρο 1.5.8

ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-8.5N

Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνης διάβασης πεζών σε δρόμο διπλής κατεύθυνσης
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνης διάβασης πεζών σε δρόμο μονής κατεύθυνσης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται ο εξής εξοπλισμός:

- Φωτιζόμενη πινακίδα διάβασης πεζών (Π-21) (τεμάχια 2)
- Αισθητήρες μηχανικής όρασης για την ανίχνευση των πεζών (τεμάχια 2)
- Ασύρματη μονάδα επικοινωνίας (τεμάχια 2)
- Προειδοποιητικά φωτιστικά σώματα επί ιστού (τεμάχια 4)
- Αισθητήρα μικροκυματικής τεχνολογίας (ραντάρ) (τεμάχια 2)
- Μάτια γάτας led επί του οδοστρώματος (τεμάχια 6)
- Μεταλλικός ιστός γαλβανισμένος εν θερμώ, , Φ90mm, 5m. Εκατέρωθεν της διάβασης θα εγκατασταθούν δύο (2) ιστοί.

· Μεταλλικό ερμάριο επί ιστού, σε ύψος περίπου 3,5m. από το έδαφος που θα περιέχει τον επεξεργαστή μηχανικής όρασης, την μονάδα ελέγχου και την μονάδα κινητής τηλεφωνίας (4G Modem) με κάρτα sim. Εκατέρωθεν της διάβασης θα τοποθετηθούν δύο (2) ερμάρια.

· Εξωτερικά ηχεία για παραγωγή προειδοποιητικού ηχητικού μηνύματος στην περίπτωση ανίχνευσης οχήματος που πλησιάζει τη διάβαση

Το σύστημα θα πρέπει επιπλέον να πληροί τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις:

· Το σύστημα πρέπει να συμμορφώνεται με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων 2016/679 (GDPR).

· Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη διεπαφή εφαρμογής προγραμματισμού (API) για μεταφορά των δεδομένων σε τρίτα μέρη

· Το ολοκληρωμένο σύστημα θα διαθέτει πιστοποίηση CE

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Φωτιζόμενη πινακίδα διάβασης πεζών (Π-21)

Αυτοφωτιζόμενες πινακίδες (Π-21) τεχνολογίας LED θα πρέπει να τοποθετηθούν στους ιστούς εκατέρωθεν της διάβασης πεζών. Σε περίπτωση ανίχνευσης πεζού, η μονάδα ελέγχου θα δίνει εντολή για αύξηση της φωτεινότητας της πινακίδας, ώστε να προειδοποιείται ο οδηγός για την ύπαρξη πεζών που διασχίζουν την διάβαση.

Ο φωτιζόμενη πινακίδα Π-21 θα διαθέτει τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Δήλωση συμμόρφωσης (CE).
- Τοποθέτηση πινακίδας επί ιστού σε ύψος 2,5m. από το έδαφος.
- Τεχνολογία LED.
- Τυπικές διαστάσεις πινακίδας 60cm. x 60cm. x 2cm.
- Απόδοση εσωτερικού φωτισμού LED με φωτεινότητα (lm/W) > 8000 (LUX) διάρκεια ζωής 50000 h, θερμοκρασία χρώματος 6000K-6500K.
- Ανακλαστικό φιλμ κατηγορίας 2.
- Υλικό κατασκευής εσωτερικού πλαισίου από χάλυβα και πλαστικό.
- Εξωτερικό κάλυμμα αλουμινίου.
- Βάρος ≤10 kg.
- Βαθμός προστασίας έναντι σκόνης και υγρασίας IP67.
- Δυνατότητα αυξομείωσης φωτεινότητας ανάλογα με το φως του περιβάλλοντος.
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο Σήμανσης EN12899-1:2007/AC 2013.

Αισθητήρες μηχανικής όρασης για την ανίχνευση των πεζών

Αισθητήρας ανίχνευσης πεζού που συνίσταται από κάμερα μηχανικής όρασης θα τοποθετηθεί επί του ερμαρίου για την ανίχνευση πεζού που διέρχεται της πεζοδιάβασης. Το σύστημα θα περιλαμβάνει δύο (2) μονάδες ανίχνευσης πεζού εκατέρωθεν της διάβασης που θα επικοινωνούν ασύρματα μεταξύ τους μέσω ασύρματων μονάδων WI-FI. .

Το σύστημα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων 2016/679 (GDPR), ως εκ τούτου δεν θα πρέπει να διακρίνει και να καταγράφει προσωπικά χαρακτηριστικά των διερχόμενων πεζών.

Ο αισθητήρας μηχανικής όρασης θα διαθέτει τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Δήλωση συμμόρφωσης (CE).
- Ανάλυση εικόνας τουλάχιστον 4MP
- Ζώνη ανίχνευσης έως 40m (με χρήση IR).
- Κατανάλωση ενέργειας έως 10W.
- Βαθμός προστασίας έναντι σκόνης και υγρασίας IP67
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -30°C έως +60°C.

Ασύρματη μονάδα επικοινωνίας

Η ασύρματη μονάδα επικοινωνίας θα είναι τοποθετημένη σε κάθε ένα από τα δύο ερμάρια εντός του ερμαρίου, θα λαμβάνει τα δεδομένα των αισθητήρων, θα τα μεταδίδει για περαιτέρω ανάλυση, αποθήκευση και δημιουργία αναφορών μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (4G/5G), σε Web-Based πλατφόρμα στο υπολογιστικό νέφος (cloud) και θα δίνει εντολές ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συστήματος προειδοποίησης οχημάτων, ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι πεζού που διασχίζει την διάβαση.

Η μονάδα επικοινωνίας θα διαθέτει τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Δήλωση συμμόρφωσης (CE).
- Συχνότητα ασύρματης επικοινωνίας (60 Ghz).
- Εύρος έως 200m.
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -40oC έως +70oC.
- Βαθμός προστασίας έναντι σκόνης και νερού IP55.
- Κατανάλωση ενέργειας έως 10W.

Προειδοποιητικά φωτιστικά σώματα επί ιστού

Προειδοποιητικοί αναλάμποντες φανοί, διαμέτρου Φ88 θα τοποθετηθούν επί των ιστών και θα ενεργοποιούνται κατόπιν εντολής της μονάδας ελέγχου, μόνο στην περίπτωση ανίχνευσης πεζού που διέρχεται της πεζοδιάβασης. Η τοποθέτησή τους θα γίνει επί των ιστών εκατέρωθεν της διαβάσης, σε ύψος από 1,00m. έως 1,80m.

Τα προειδοποιητικά φωτιστικά σώματα θα διαθέτουν τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Δήλωση συμμόρφωσης (CE).
- Συμμόρφωση με το πρότυπο EN12352 / L2H.
- Τεχνολογία LED, χρώματος κίτρινου με ρυθμιζόμενη φωτεινότητα και τρόπο αναλαμπής.
- Τροφοδοσία 12V/24V.
- Διάμετρος φωτιστικού σώματος 88mm.
- Κατανάλωση ενέργειας έως 5W.
- Ένταση φωτεινότητας 100cd.
- Βαθμός προστασίας έναντι σκόνης και υγρασίας IP67.

Αισθητήρας μικροκυματικής τεχνολογίας (ραντάρ)

Μικροκυματικός αισθητήρας (ραντάρ) πολλαπλών λωρίδων, τεσσάρων διαστάσεων (4D), θα τοποθετηθεί πάνω από το ερμάριο του συστήματος με δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης αντικειμένων, καταγραφής κυκλοφοριακού φόρτου, μέσης ταχύτητας οχημάτων και κατηγοριοποίησης των διερχόμενων οχημάτων ανάλογα με το μήκος τους. Ο αισθητήρας θα αποστέλλει τα δεδομένα στην μονάδα ελέγχου και από εκεί θα αποστέλλονται στην web-based πλατφόρμα για απεικόνιση και ανάλυση. Κατά την ανίχνευση αυτοκινήτου θα παράγεται ηχητική προειδοποίηση από τα εξωτερικά ηχεία του συστήματος, για την ασφάλεια των πεζών.

Ο αισθητήρας μικροκυματικής τεχνολογίας (ραντάρ) θα διαθέτει τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Δήλωση συμμόρφωσης (CE).
- Τροφοδοσία ρεύματος 8-32V.
- Μέγιστη Κατανάλωση: 10W
- Εύρος ανίχνευσης επιβατικού οχήματος έως 175μ
- Ανίχνευση ταχύτητας οχήματος έως 300km/hr
- Ακρίβεια μέτρησης ταχύτητας ? ±15m/sec
- Ανίχνευση σε έως και 6 λωρίδες κυκλοφορίας
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -40°C έως +85°C.
- Βαθμός προστασίας έναντι σκόνης και υγρασίας IP67.
- Συχνότητα λειτουργίας ραντάρ 77GHz.

Μάτια Γάτας LED επί του οδοστρώματος

Θα τοποθετηθούν προειδοποιητικά στοιχεία LED εντός οδοστρώματος (μάτια γάτας),

Τα μάτια γάτας LED επί του οδοστρώματος θα διαθέτουν τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές:

- Δήλωση συμμόρφωσης (CE).
- Υλικό κατασκευής κελύφους από 100% αλουμίνιο
- Τυπικές διαστάσεις 16cm x 10cm.
- Μηχανική Αντοχή τουλάχιστον 30tn.
- Τροφοδοσίας τάσεως 12V DC ή 24V DC.
- Βαθμός προστασίας έναντι σκόνης και νερού IP68.
- Θα διαθέτουν 8 στοιχεία LED 5mm, κίτρινου χρώματος, ανά μονάδα.
- Γωνία θέασης στοιχείων LED 15°.
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -25oC έως +85oC.

Το σύστημα έξυπνης πεζοδιάβασης απαιτεί μόνιμη τροφοδοσία 230V. Η ρευματοδότηση του συστήματος θα γίνεται από παρακείμενη παροχή ηλεκτροφωτισμού

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένης (εργασία και υλικά όπως περιγράφονται) και παραμετροποιημένης έξυπνης διαβάσης.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6541: 100,00%

Ευρώ :

Είκοσι πέντε χιλιάδες εξακόσια τέσσερα

€ 25.604,00

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ****1 Άρθρο 2.1.1**

ΥΔΡ ΚΠΤ-4.13.Μ-Β

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1)****Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το****έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους****απαιτούμενων ικριωμάτων και****αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων****καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.****Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική****επιμέτρηση.**

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6082.1: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι δύο και Σαράντα επτά λεπτά****€ 22,47****2 Άρθρο 2.1.2**

ΥΔΡ ΚΠΤ-4.14.Μ-Β

Καθαίρεση λιθοδομών ή πλινθοδομών**(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)****Καθαίρεση κάθε είδους λιθοδομών ή πλινθοδομών, σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη από το έδαφος****ή το δάπεδο εργασίας, με χρήση μηχανικού εξοπλισμού, με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση,****συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων προσπέλασης και αντιστηρίξεων****για την προστασία παρακείμενων κατασκευών.****Στην τιμή περιλαμβάνεται η συγκέντρωση των προϊόντων της καθαίρεσης στον χώρο φόρτωσης, η****επιλογή αξιοποιήσιμων για διάφορες κατασκευές (εάν προβλέπεται από την μελέτη) και η φόρτωση****και μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, προς οριστική απόθεση ή αξιοποίηση.****Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική****επιμέτρηση.**

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6081.1: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα τρία και Σαράντα επτά λεπτά****€ 13,47**

3 Άρθρο 2.1.3

ΥΔΡ ΚΠΤ-11.02.04-B

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής- Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο
Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron),

της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ

08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες,

σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης

αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων

και ο εγκιβωπισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή

εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών

(αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες

βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς

υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που

χρησιμοποιούνται για την

κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

Μονάδα μέτρησης : Χιλιόγραμμα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6752: 100,00%

Ευρώ : Δύο και Ογδόντα λεπτά

€ 2,80

4 Άρθρο 2.1.4

ΥΔΡ ΚΠΤ-12.01.01.01-B

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων**τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916.-Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ****EN 1916- Ονομαστικής διαμέτρου D200 mm**

(Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.1)

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα,

τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης

χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN

681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm [β] Ως προς

το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστήριων,

σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο

φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με

τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωπισμού (bedding

factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης

για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής

τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωπισμού της

σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς

βαρείας ή ελαφρής κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του

σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς

διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη

ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου

ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να

είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση

κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα

θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της

αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή

λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10%.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειράς) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με

τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο

καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης

και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την

εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του

υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του

Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο,

θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων

τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους

εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6551.1: 100,00%

Ευρώ : Δέκα τέσσερα

€ 14,00

5 Άρθρο 2.1.5

ΥΔΡ ΚΠΤ-12.14.01.11-B

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-

2:-Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή

MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2- Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm /ονομ.

πίεσης PN 10 atm

(Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.4)

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2

για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό

πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την

ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της

εξωτερικής διαμέτρου

του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας

εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη

εξωτερική επίστρωση -

peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την

ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως

εξής: PE100 - MRS

10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού

κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

ΣΤΟ παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι

πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των

οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό

πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

ΣΤΟ παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν

εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να

πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για

τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και

πλάγιες μεταφορές

των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από ΡΕ.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η

χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών

τεμαχίων τους από ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση

ηλεκτρομouφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες

Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με

την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το

υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερος με τα

αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και

ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερος

βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως

εγκατεστημένου, ανά τύπο,

ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6621.4: 100,00%

Ευρώ :

Είκοσι τρία και Δέκα λεπτά

€ 23,10

6 Αρθρο 2.1.6

ΥΔΡ 16.14.01N

Για ένα φρεάτιο υδρομετρητού πλήρως τοποθετημένο. Δηλαδή προμήθεια του προκατασκευασμένου φρεατίου διαστάσεων 30x30 η 40x40, από σκυρόδεμα C16/20 στο εργοστάσιο, υψηλής αντοχής, βαρέως τύπου σύμφωνα με τις προδιαγραφές και την έγκριση της ΔΕΥΑ κοινοτηνής μετά του καλύμματος. Φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και προσωρινή απόθεση στον τόπο του έργου. Διαμόρφωση της βάσεως έδρασης, τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και στήριξη του φρεατίου στην οριστική στάθμη του πεζοδρομίου. Περιλαμβάνονται φθορές, υλικά καθώς και οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για πλήρως περαιωμένη εργασία.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6327: 100,00%

Ευρώ :

Εξήντα πέντε και Τριάντα ένα λεπτά**€ 65,31**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ III: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Α: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ****1 Άρθρο 3.1.1**

ΟΙΚ Ν32.01

Κατασκευή ποδηλατοδρόμου από έγχρωμο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3215)

Κατασκευή ποδηλατοδρόμου από έγχρωμο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, πάχους 7 cm ινοπλισμένο (με ίνες προλυπροπυλενίου).

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α) Η προμήθεια και η διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, ελαχίστου πάχους 5 cm στα

σημεία απορροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές. Στις θέσεις των φρεατίων θα εφαρμόζεται

περιμετρικά υλικό συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό, εποξειδικής βάσεως.

β) Εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με

μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο,

πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.

δ) Διαμόρφωση αντιολισθηρής επιφάνειας με χρήση χτένας.

ε) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15

mm περίπου, σε κάνναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.

στ) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες με διαβροχή.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί

τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως κατασκευασμένου ποδηλατοδρόμου

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3214: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα οκτώ και Δέκα λεπτά**

€ 18,10

2 Άρθρο 3.1.2

ΟΙΚ ΚΠΤ-22.40.02-B

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυρόδεμα- Για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2272Α)**

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς επί αόπλου σκυροδέματος, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κπρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία

μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή στις περιπτώσεις οπών επιφανείας έως 0,50 m² σε στοιχεία

σκυροδέματος πάχους έως 0,25 m. Η διάνοιξη οπών μεγαλύτερης επιφανείας ή επί στοιχείων

μεγαλύτερου πάχους πμολογείται με τα άρθρα 22.10.01 ή 22.10.02.

Με τις τιμές των άρθρων 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη

διατηρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για

την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2272Α: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι πέντε**

€ 25,00**3 Άρθρο 3.1.3**

ΟΙΚ ΚΠΤ-32.01.04N

Σταθεροποιημένο, υδατοπερατό δάπεδο

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-3215)

Κατασκευή δαπέδου από υδατοπερατό (πορώδες) σκυρόδεμα ειδικής σύνθεσης, που βασίζεται στην προσθήκη συνδετικού υλικού (τσιμέντο) σε μείγμα χονδρόκοκκων αδρανών και νερού, βιομηχανικά παραγόμενου ή επιτόπου του έργου, με θραυστά υλικά λατομείου μέγιστου κόκκου 16 mm, ειδικό βάρος 1900-2000 kg/m³, θλιπτική αντοχή μεγαλύτερη από 16 MPa, με υποχρέωση κατασκευής δείγματος προς έγκριση, επιφάνειας τουλάχιστον 1,50m², σε θέση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. Το δείγμα θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου, ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ειδικό βάρος : 1900-2000 kg/m³

Υδατοπερατότητα (ως τελικό δάπεδο Dmax=8,00-16,00mm): 200 - 300 ltr/min/m²

Θλιπτική αντοχή: 15-20 MPa

Καμπτική αντοχή : 1 - 3 MPa (Brazilian Test)

Πορώδες : 20 - 30 %

Εργασιμότητα : 90 λεπτά

Διάμετρος κόκκου αδρανούς : 8mm έως 16mm

Συνθήκες σκυροδέτησης: Δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, (καύσωνας, παγετός, βροχόπτωση)

Το υλικό δεν είναι αντλήσιμο

Συμπκνωμένο πάχος διάστρωσης 12cm

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α) Επιμελής διαβροχή της υπόβασης αποστράγγισης (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-03-03-00:2009: Γεωϋφάσματα στραγγιστηρίων), από συμπκνωμένα και εγκιβωτισμένα αδρανή υλικά με διάμετρο κόκκων 16 έως 32 mm μέχρι κορεσμού.

β) Παραγωγή και μεταφορά (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2009) έγχρωμου μίγματος υδατοπερατού (πορώδους) σκυροδέματος, διάστρωση με χρήση κατάλληλου μέσου συμπίεσης στην ελεύθερη επιφάνειά του, τελικού πάχους μετά την συμπύκνωση 12 cm.

γ) Σκέπασμα με πλαστική μεμβράνη για την συντήρηση του δαπέδου (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2009) για 7 ημέρες. Για την καλύτερη χρωματική απόδοση του δαπέδου, η πλαστική μεμβράνη να

μην έρθει σε επαφή με την επιφάνεια του δαπέδου.

γ) Κατασκευαστικοί αρμοί προβλέπονται οι αρμοί σκυροδέτησης ενώ οι συστολικοί αρμοί αν κριθούν απαραίτητοι ορίζονται ανά 5 τρέχοντα μέτρα και μπορούν να διαμορφωθούν είτε κατά την διάστρωση είτε μετά την πάροδο 7 ημερών με αδιατάρακτη κοπή.

δ) Απαγορεύεται η επιφόρτισή του πριν την πάροδο 7 ημερών από την ημέρα της διάστρωσης, η τελική επιφάνεια δεν απαιτείται να παρέχει κλίσεις για την απορροή των υδάτων.

ε) Επάλειψη με υλικό προστασίας από λεκέδες, μετά το πέρας της επεξεργασίας και εφόσον το δάπεδο είναι στεγνό.

Ο χρωματισμός εφαρμόζεται σε όλη τη μάζα του υδατοπερατού σκυροδέματος.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις και ανυψώσεις μετά των απαιτητών μηχανημάτων, σε οποιοδήποτε σημείο εντός του εργοταξίου σύμφωνα με την μελέτη τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) τελικής επιφάνειας σε ευρώ

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3215: 100,00%

Ευρώ : Πενήντα οκτώ και Πενήντα λεπτά

€ 58,50

4 Αρθρο 3.1.4

ΟΙΚ N43.22.2

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215)

Κατασκευή καμπύλου καθιστικού πάγκου απο σκυρόδεμα

Κατασκευή καμπύλου καθιστικού πάγκου, οποιουδήποτε σχήματος (ευθύγραμμου, καμπύλου), χωρίς

πλάτη, από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25 μετά του απαιτούμενου σιδηρού οπλισμου,

των ξυλότυπων για την δημιουργία λείων άριστων επιφανειών σκυροδέματος, της διαμόρφωσης των

οριζοντίων επιφανειών σκυροδέματος με επίταση τσιμέντου και τον χρωματισμό των ορατών

επιφανειών με τσιμεντόχρωμα ακρυλικής βάσης. Δηλαδή υλικά, μικροϋλικά και εργασία πλήρους

κατασκευής, όλα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Στην ανά Μ

τιμή περιλαμβάνεται και η πάκτωση του.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3215: 100,00%

Ευρώ : Εκατόν εβδομήντα έξι και Ογδόντα εννέα λεπτά

€ 176,89

ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ-ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ**1 Αρθρο 3.2.1**

ΟΙΚ Ν20.12

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)**(απόβλητα εκσκαφών - γαιώδη ημιβραχώδη)****(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112).**

Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) δυνάμει της υπ' αριθ. 11/19-09-2017 Εγκ. Του ΥΜΕ Σύμφωνα με την υπ' αριθ. 11 Εγκύκλιο/19-6-2017 Α.Π ΔΝΣ γ/οικ 44038/ΦΝ466 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ. Όπου ως κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκτεινα διαχείρισή τους.

Επιμέτρηση με βάση τις επιμερήσεις και τα ζυγολόγια προσκομιζομένων αποβλήτων.

Εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.**Ρεύμα 1 : ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (ΑΝΑΜΙΚΤΑ) ρεύμα με ανάμικτα αξιοποιήσιμα απόβλητα εκσκαφών (γαιωδών-ημιβραχοδών), αόπλου σκυροδέματος, απόξεσης η καθαίρεση ασφάλτου.****Τιμή ανά τόνο (ton).**

Μονάδα μέτρησης : Τόνοι

Αναθεωρείται με : ΟΔΟ 1123Α: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Τριάντα εννέα λεπτά****€ 1,39****2 Αρθρο 3.2.2**

ΟΙΚ 64.03Ν

Κατασκευή μεταλλικής θύρας**(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6403)****Κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικής θύρας, πολυσύνθετου σχεδίου από ράβδους συνήθων διατομών****πυκνής διάταξης και οποιουδήποτε σχεδίου που γενικά συνδέονται με εντορμίες και ήλωση με ή****χωρίς χυτοσιδηρές κεφαλές στους ήλους ή άλλα διακοσμητικά στοιχεία.****Η μεταλλική θύρα θα κατασκευαστεί με σκοπό η χρήση της να λειτουργεί αποτρεπτικά στην εισόδο****αδέσποτων ζώων. Επιπρόσθετα θα φέρει σύρτη για να μπορεί να ασφαλίζει και δύο κρίκους για να****μπορεί να κλειδωθεί.****Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του σιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η****εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση της θύρας.****Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)**

Μονάδα μέτρησης : Χιλιόγραμμα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6403: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Ενενήντα επτά λεπτά****€ 6,97**

3 Αρθρο 3.2.3

ΟΙΚ ΝΕΤ-22.65.02-N3-A

Αποξήλωση υφιστάμενου εξοπλισμού παιδικής χαράς (μικρών οργάνων παιδικής χαράς,δηλαδή ελατήριο,τραμπάλα, μύλος, με ένα ή δυο σημεία πακτώσης, παγκακίων κλπ), μετά προσοχής, μετά των βάσεων της θεμελίωσής τους και επανατοποθέτηση εντός της ίδιας παιδικής χαράς με τις απαραίτητες εργασίες πάκτωσης στερέωσης ώστε να μπορεί να πιστοποιηθεί. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαραίτητων τεμαχίων και υλικών συνδέσεων και στερέωσης. Πλήρης και έντεχνη κατασκευή, βάσει των τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του οργάνου και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα πρότυπα ασφαλείας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια
Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2302: 100,00%
Ευρώ : **Σαράντα**

€ 40,00

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV: ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ-ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ-ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ****1 Άρθρο 4.1.1**

ΠΡΣ ΚΠΤ-Α6

Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές , χωρίς την προμήθεια του υλικού**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1620)****Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων****χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-****00"Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".****Στην πμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία****των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση,****διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η****συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η****διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο****συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του****κηπευτικού χώματος.****Η πρόμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα****άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ****Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)**

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 1620: 100,00%

Ευρώ : Δύο και Εξήντα λεπτά

€ 2,60

2 Άρθρο 4.1.2

ΠΡΣ ΚΠΤ-Γ1

Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1140)

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού**(πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο,****γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφανείας του εδάφους για****την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα.****Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων****και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.****Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)**

Μονάδα μέτρησης : Στρέματα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 1140: 100,00%

Ευρώ :

Εκατόν πέντε**€ 105,00****3 Άρθρο 4.1.3**

ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ1.4

Δένδρα κατηγορίας Δ4

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς**στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου,****πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού****προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την****διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την****φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ :

Είκοσι πέντε**€ 25,00**

4 Άρθρο 4.1.4

ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ7

Προμήθεια κηπευτικού χώματος

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-1710)

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-**05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με****αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα,****υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την****ανάπτυξη φυτών.****Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)**

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 1710: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Πενήντα λεπτά****€ 8,50**

ΟΜΑΔΑ Β: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**1 Άρθρο 4.2.1**

ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε1.2

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός- διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5120)

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των**υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ****10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού****προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5120: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Πενήντα λεπτά****€ 1,50****2 Άρθρο 4.2.2**

ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε9.7

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του**φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης****άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και****την ΕΤΕΠ 10-05-01-00****Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων****των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα****€ 4,00**

3 Άρθρο 4.2.3

ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε13.2

**Εγκατάσταση χλοοτάπητα- Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5510)**

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

- 1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
 - 2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
 - 3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
 - 4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
 - 5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
 - 6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
 - 7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
 - 8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
- Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην πμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)

Μονάδα μέτρησης : Στρέματα

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5510: 100,00%

Ευρώ : Πέντε χιλιάδες πεντακόσια

€ 5.500,00

4 Άρθρο 4.2.4

ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.1.1

ΚΛΑΔΕΜΑ ΦΥΤΩΝ-Διαμόρφωση - ανανέωση κόμης ή κοπή μικρών δένδρων- Διαμόρφωση κόμης δένδρων**ύψους μέχρι 4 m**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους μέχρι 4 m, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-

06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των

μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων

κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5354: 100,00%

Ευρώ : **Οκτώ και Εβδομήντα πέντε λεπτά****€ 8,75****5 Άρθρο** 4.2.5

ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.1.3

ΚΛΑΔΕΜΑ ΦΥΤΩΝ-Διαμόρφωση - ανανέωση κόμης ή κοπή μικρών δένδρων- Κοπή ή/και εκρίζωση**δένδρων ύψους μέχρι 4 m**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Κοπή ή/και εκρίζωση δέντρου ύψους μέχρι 4 m, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ

10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των

μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων

κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5354: 100,00%

Ευρώ : **Εξι****€ 6,00**

6 Άρθρο 4.2.6

ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.3.2

ΚΛΑΔΕΜΑ ΦΥΤΩΝ-Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων- Μεγάλων δένδρων, ύψους 8 - 12 m σε**νησίδες, ερείσματα κλπ.**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες,

ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-

04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού,

μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των

προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι

αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5354: 100,00%

Ευρώ : Ογδόντα επτά και Πενήντα λεπτά

€ 87,50

7 Άρθρο 4.2.7

ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.3.8

ΚΛΑΔΕΜΑ ΦΥΤΩΝ-Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων- Μεγάλων δένδρων, ύψους πάνω από 20 m**σε νησίδες, ερείσματα κλπ.**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες,

ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-

04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού,

μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των

προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι

αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5354: 100,00%

Ευρώ : Τριακόσια είκοσι πέντε

€ 325,00

ΟΜΑΔΑ Γ: ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**1 Άρθρο 4.3.1**

ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ1.1

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5352)

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον

τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων με εκσκαφέα

και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορηγό αυτοκίνητο σε

τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5352: 100,00%

Ευρώ : **Επτά και Πενήντα λεπτά****€ 7,50****2 Άρθρο 4.3.2**

ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ2.2

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και

απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη

θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και

εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5354: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα****€ 60,00**

3 Άρθρο 4.3.3

ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ2.3

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και

απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη

θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και

εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5354: 100,00%

Ευρώ : Ογδόντα

€ 80,00

4 Άρθρο 4.3.4

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η1.1.2

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm- DN (mm): Φ 20

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά

EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής

ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην πμή μονάδος περιλαμβάνεται η

προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η

μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις,

ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : μηδέν και Τριάντα πέντε λεπτά

€ 0,35

5 Άρθρο 4.3.5

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η8.2.4.1

ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ-Σταλακτηφόροι Φ20 mm από ΡΕ με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες-Αποστάσεις**σταλακτών: 33 cm**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Σταλακτηφόροι Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (ΡΕ), με ενσωματωμένους σταλάκτες, με λαβύρινθο

μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης με μεμβράνη, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις

απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας Α', για πίεση λειτουργίας από 0,80

έως 3,50 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου

του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις και

δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Δεν περιλαμβάνεται η

δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ :

μηδέν και Εξήντα πέντε λεπτά

€ 0,65**6 Άρθρο** 4.3.6

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η8.3.2.1

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m- Σώμα ανύψωσης: 10 cm,**πλαστικό**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδrolίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 5-9 m,

1/2" BSP, με βαλβίδα ανπιστράγγισης, κασάνια ανπιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης

τομέα. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Προμήθεια εκτοξευκτών επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα

σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και

παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ :

Τριάντα

€ 30,00

7 Άρθρο 4.3.7

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.1.1.6

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές- Ονομαστική διάμετρος: Φ 1" Με**μηχανισμό ρύθμισης πίεσης**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας**από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής****εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V/AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.****Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης,****ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **Ενενήντα πέντε****€ 95,00****8 Άρθρο** 4.3.8

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.5.2

Ηλεκτροβάνες-Οικιακός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου- Ελεγχόμενες Η/Β:8 - 9

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52)

Οικιακός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου, 3 τουλάχιστον ανεξάρτητων**προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (Η/Β), με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα****και πρόγραμμα, με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση, με δυνατότητα εκκίνησης****αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάνας και με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας.****Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με τα πάσης φύσεως****εξαρτημάτά του καθώς και****εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με****την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Διακόσια πενήντα****€ 250,00**

9 Άρθρο 4.3.9

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.11

Ηλεκτροβάνες- Αισθητήρας βροχής

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 62)

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το εγχειρίδιο**χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 62: 100,00%

Ευρώ :

Ογδόντα**€ 80,00****10 Άρθρο** 4.3.10

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.13.4

Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών- Διαστάσεις/αριθμός Η/Β:50X60 cm, 6 Η/Β

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωπισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου,**διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του****λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του****λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ :

Σαράντα πέντε**€ 45,00****11 Άρθρο** 4.3.11

ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.15.4

Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY)- Τύπος καλωδίου:5 x 1,5

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου JIVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την**εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.****Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)**

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ :

Ενα**€ 1,00**

12 Άρθρο 4.3.12

ΠΡΣ ΚΠΤ-Β10.1

Καθιστικά - Παγκάκια- Καθιστικά με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικού ξύλου**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)****Καθιστικά με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες, με κάθισμα αποτελούμενο από τρεις****δοκίδες φυσικής φυλείας διαστάσεων 1,80 x 0,10 x 0,05 m και στοιχείο πλάτης από φυσικό ξύλο****διαστάσεων 1,80 x 0,20 x 0,05 m, συνδεόμενες με τον μεταλλικό σκελετό με καρόβιδες Φ 6 mm.****Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με****την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.****Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των****καθιστικών, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και****στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της****μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη****μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων****εργασιών του έργου.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου καθιστικού**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 5104: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν ενενήντα****€ 190,00**

13 Άρθρο 4.3.13

ΠΡΣ ΚΠΤ-B11.7

Κάδοι Απορριμμάτων- Οκταγωνικός χυτοσιδηρούς κάδος με ξύλινα στοιχεία και σταχτοδοχείο

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση οκταγωνικού κάδου με τα εξής χαρακτηριστικά:

- κορμός αποτελούμενος από δύο οκταγωνικές στεγάνες (πάνω και κάτω) και κατακόρυφες ακμές

από γαλβανισμένα χαλύβδινα γωνιακά προφίλ

- επένδυση εδρών κορμού με ξύλινους πήχεις

- ενσωμάτωση στην στέψη του κάδου ανοξειδώτου στοιχείου για το σβήσιμο των τσιγάρων των

διερχομένων και αντιστοίχου σταχτοδοχείου, με διάταξη ασφάλισης έναντι κλοπής

- εσωτερικός κάδος κυλινδρικός, από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενισχυτικές νευρώσεις

περιμετρικά

- διάταξη κλειδώματος του εσωτερικού κάδου που απασφαλίζεται με ειδικό κλειδί

- βάση από χυτοσίδηρο με απολήξεις για την στερέωση στο έδαφος

- αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων στοιχείων και ηλεκτροστατική βαφή με αμμώδη πούδρα

πολυεστερικής βάσεως

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή

αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα

με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των

τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 5104: 100,00%

Ευρώ : Τριακόσια πενήντα

€ 350,00

14 Άρθρο 4.3.14

ΠΡΣ ΚΠΤ-B11.15-N1

Μπάρα στάθμευσης ποδηλάτων

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2652)

Σταντ ποδηλάτων, 6 θέσεων διστάσεων 2,60x0,40x0,40 μ. Αποτελείται από βάση μήκους

2,60 μεταλλική με γωνία 0,40x0,40,χιλ

άνοιγμα θέσης 0,10 μ. από μασίφ σίδερο Φ18. Η απόσταση ανά θέση ποδηλάτου είναι 0,40 μ. Η

κατασκευή θα είναι βαμμένη σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά και η πλήρης τοποθέτησή του.

(τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΟ 2652: 100,00%

Ευρώ : Εκατόν ογδόντα και Τρία λεπτά

€ 180,03

15 Αρθρο 4.3.15

ΠΡΣ Β12.18Ν

Κάδος περιττωμάτων σκύλου**Ενδεικτικές διαστάσεις****Ύψος: 1142mm****Πλάτος: 439mm****Βάθος: 348mm****Βάρος: 14kg****Χωρητικότητα: 35lt**

Κάδος απορριμμάτων (μόνο για περιττώματα σκύλων), από ενιαίο πλαστικό σώμα από μορφοποιημένο

πολυμερές DURAPOL ή αντίστοιχο υλικό υψηλής αντοχής, με φίλτρο UV και απομονώνει τις οσμές.

Στο ενιαίο σώμα φέρει -αυτόματα επαναφερόμενο- άνοιγμα από το ίδιο υλικό, με ανοξείδωτους

μεντεσέδες, για μεγαλύτερη αντίσταση στις καιρικές συνθήκες, ενώ φέρει και πλευρικές

χειρολαβές για γρήγορη και υγιεινή εναπόθεση των απορριμμάτων. Εσωτερικά υπάρχει αποσπώμενος

πλαστικός κάδος χωρητικότητας 35lt για εύκολο καθαρισμό και απολύμανση.

Επιπλέον, φέρει

ειδική θήκη με πλαστικές σακούλες για την συλλογή των απορριμμάτων. Η θήκη χωράει ως και 250

σακούλες την αποκομιδή των περιττωμάτων από τους ιδιοκτήτες των σκύλων. Στην εμπρόσθια

επιφάνεια φέρει επίσης ενσωματωμένο λογότυπο (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΣΚΥΛΩΝ)..

**Προμήθεια και τοποθέτηση
(1 ΤΕΜ)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ :

Εξακόσια είκοσι εννέα και Ογδόντα οκτώ λεπτά

€ 629,88

16 Άρθρο 4.3.16

ΠΡΣ Β12.14Ν

Παιχνίδι πάρκου σκύλων: Σύνθετο με τρεις πύργους, σκάλα και ράμπα**Ενδεικτικές διαστάσεις****Ύψος: 1050mm****Μήκος: 2800mm****Πλάτος: 2500mm****Γενική τεχνική περιγραφή**

Η κατασκευή απαρτίζεται από τρεις πύργους διαφορετικού ύψους μια σκάλα και μια ράμπα.

Δομή Συνθέτου

Η κατασκευή αποτελείται από ένα κεντρικό πύργο με το πατάρι του να απέχει 950mm από το

πάτωμα. Δεξιά και αριστερά τοποθετούνται 2 πύργοι με τα πατάρια τους να απέχουν 600mm από το

πάτωμα. Τέλος στο κεντρικό πατάρι τοποθετούνται η σκάλα και η ράμπα.

Πατάρι

Το πατάρι αποτελείται από τέσσερις τραβέρσες ξύλινες διατομής 120x44mm οι οποίες φέρουν στις

άκρες τους ειδικά διαμορφωμένα πλαστικά τεμάχια τα οποία εξυπηρετούν στην σύνδεση τους με τα

υποστυλώματα. Στις τραβέρσες εσωτερικά τοποθετούνται ξυλοτεμάχια για την έδραση του

πατώματος. Το πάτωμα κατασκευάζεται από HPL με ανπολισθητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12

mm.

Η σύνδεση των δοκαριών με τους ορθοστάτες επιτυγχάνεται διαμέσω ειδικά διαμορφωμένου

πλαστικού συνδέσμου. Ο σύνδεσμος, γενικών διαστάσεων 180x45x35mm, είναι κατασκευασμένος από

πολυαμίδιο υψηλής αντοχής με ειδικά πρόσμικτα επιτυγχάνοντας την μέγιστη αντοχή στον χρόνο

και στις υπεριώδες ακτίνες του ήλιου. Σχεδιαστικά στο εμπρόσθιο μέρος του φέρει ειδικά

διαμορφωμένη επιφάνεια με προεξοχή η οποία εφαρμόζει στην ανάλογη

διαμορφωμένη πλευρά του

δοκαριού. Στο πίσω μέρος του υπάρχουν νευρώσεις από το ίδιο το υλικό

επιτυγχάνοντας μέγιστη

αντοχή στις πλευρικές και κατακόρυφες καταπονήσεις. Επίσης καθ' όλο το μήκος του, στο πίσω

μέρος φέρει προεξοχή η οποία και εφαρμόζει στο κανάλι του ορθοστάτη

προσδίδοντας μέγιστη

σφράγιση, αποτρέποντας στα νερά να εισέλθουν στο σόκορο μέρος του δοκαριού.

Ράμπα

Αποτελείται από δύο πλαϊνά ξύλα διαστάσεων 1200x190x44 όπου κατά μήκος της κάθε πλευράς

δημιουργούνται εσοχές στις οποίες τοποθετείται HPL με ανπολισθητική επιφάνεια (HEXA)

πάχους 12 mm το οποίο φέρει κόκκαλα από HPL για την στήριξη των ποδιών.

Σκάλα

Η σκάλα αποτελείται από δύο πλαϊνά και δύο σκαλοπάτια. Τα πλαϊνά κατασκευάζονται από ξύλοτεμάχια διαστάσεων 1200x190x44 mm περίπου και στα οποία συγκρατούνται με ειδικούς ξύλινους συνδέσμους οξιάς Φ10x60 mm και ισχυρή κόλλα θαλάσσης τα σκαλοπάτια διαστάσεων 710x145x44 mm περίπου. Στα σκαλοπάτια, και όπου χρειάζεται τοποθετούνται επί προσθέτως ξύλοτεμάχια διαστάσεων 710x40x25mm περίπου για την αποφυγή παγιδεύσεων.

**Προμήθεια και τοποθέτηση
(1 TEM)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ : **Δύο χιλιάδες εννιακόσια τριάντα και Τρία λεπτά**

€ 2.930,03

17 Άρθρο 4.3.17

ΠΡΣ Β12.15Ν

Παιχνίδι πάρκου σκύλων: Τούνελ σε σχήμα σπιτιού

Ενδεικτικές διαστάσεις

Ύψος: 1400mm

Μήκος: 1500mm

Πλάτος: 900mm

Η κατασκευή απαρτίζεται από σύστημα υποστυλωμάτων αποτελούμενο από τέσσερις ξύλινες δοκούς διατομής 95x95x980mm. Σε αυτές τοποθετούνται δύο πάνελ σε σχήμα σπιτιού, κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm τα οποία φέρουν πάνω τους οπές διαμέτρου 9mm για την στήριξη τους στις κολώνες, ενώ ανάμεσα στα πάνελ τοποθετείται τούνελ για τη διέλευση του σκύλου. Το τούνελ είναι Φ1000mm και μήκους 800mm. Κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο διπλού δομημένου τοιχώματος με εσωτερικά λεία επιφάνειά, ενώ εξωτερικά φέρει περιμετρικές ραβδώσεις καθόλα το μήκος του.

Προμήθεια και τοποθέτηση

(1 TEM)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ : **Χίλια τετρακόσια ενενήντα εννέα και Ενενήντα εννέα λεπτά**

€ 1.499,99

18 Άρθρο 4.3.18

ΠΡΣ Β12.16Ν

Παιχνίδι πάρκου σκύλων: Τούνελ

Ενδεικτικές διαστάσεις

Ύψος: 950mm

Μήκος: 2320mm

Πλάτος: 990mm

Η κατασκευή απαρτίζεται από σύστημα υποστυλωμάτων αποτελούμενο από τριάντα δύο ξύλινες δοκούς διατομής 95x95mm σε διαφορετικά ύψη σχηματίζοντας ορθογώνια τρίγωνα. Σε αυτές τοποθετούνται δύο πάνελ κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm τα οποία φέρουν πάνω τους οπές διαμέτρου 9mm για την στήριξη τους στις κολώνες μέσω ειδικών πλαστικών εξαρτημάτων (γωνίες) κατασκευασμένες από HDPE ενισχυμένο με υαλονήματα, ενώ ανάμεσα στα πάνελ τοποθετείται τούνελ για τη διέλευση του σκύλου. Το τούνελ είναι Φ630mm και μήκους 910mm. Κατασκευάζεται από πολυαιθυλένιο διπλού δομημένου τοιχώματος με εσωτερικά λεία επιφάνειά, ενώ εξωτερικά φέρει περιμετρικές ραβδώσεις καθόλα το μήκος του.

Προμήθεια και τοποθέτηση

(1 TEM)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ :

Χίλια πεντακόσια τριάντα εννέα και Ενενήντα τρία
λεπτά

€ 1.539,93

19 Αρθρο 4.3.19

ΠΡΣ Β12.22Ν

Παιχνίδι πάρκου σκύλων: Ράμπα ισορροπίας**Ενδεικτικές διαστάσεις****Ύψος: 550mm****Μήκος: 3150mm****Πλάτος: 400mm****Γενική τεχνική περιγραφή**

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από κινητό οριζόντιο άξονα που στηρίζεται σε σύνθετη βάση και πάνω του είναι τοποθετημένο το πάτωμα της ράμπας.

Κοιλοδοκός

Ο κύριος άξονας κατασκευάζεται από δοκό διατομής 95 x 95mm και μήκους 3000mm.

Βάση Ράμπας

Η βάση κατασκευάζεται από κοιλοδοκό διατομής 80x80mm και μεταλλικά ελάσματα πάχους 8mm που

φέρουν οπές για την έδραση του άξονα κίνησης. Ο άξονας της βάσης κατασκευάζεται από μασίφ

στρόγγυλο ατσάλι διαμέτρου 12mm. Η όλη κίνηση επιτυγχάνεται διαμέσω κουζινέτων κατασκευασμένα από αλουμινούχο μπρούντζο, κράμα του οποίου οι μηχανικές ιδιότητες είναι

εξαιρετικές.

Πάτωμα

Το πάτωμα το οποίο έχει την μορφή κόκκαλου κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm με

αντιολισθητική επιφάνεια (HEXA). Πάνω του φέρει μικρά διακοσμητικά κόκκαλα από HPL πάχους

12mm που εξυπηρετούν στην καλύτερη ισορροπία του σκύλου καθώς διασχίζει τη ράμπα.

Προμήθεια και τοποθέτηση**(1 TEM)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ :

Οκτακόσια ογδόντα και Τέσσερα λεπτά

€ 880,04

20 Αρθρο 4.3.20

ΠΡΣ Β12.19Ν

Παιχνίδι πάρκου σκύλων: Καμάρα σωλήνα με κυκλικό στεφάνι**Ενδεικτικές διαστάσεις****Ύψος: 1050 mm****Μήκος: 950 mm****Πλάτος: 50 mm**

Η κατασκευή απαρτίζεται από κουρμπανιστό σωλήνα Φ42,4mm και πάχους 2mm. Στο τέλος κάθε

πλευράς του σωλήνα συγκολούνται λαπάτσες για την πάκτωση του. Πάνω στο κουρμπανιστό σωλήνα

συγκολούνται αλυσίδες (DIN 766) γαλβανισμένες εν θερμώ, οι οποίες καταλήγουν σε ένα κυκλικό

στεφάνι κατασκευασμένο από HPL πάχους 12mm.

**Προμήθεια και τοποθέτηση
(1 TEM)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ : **Πεντακόσια ογδόντα εννέα και Ενενήντα τέσσερα
λεπτά**

€ 589,94

21 Άρθρο 4.3.21

ΠΡΣ Β12.23Ν

Παιχνίδι πάρκου σκύλων: Σύνθετο με τέσσερις πύργους, δύο ράμπες, δύο σκάλες και τρία πατήματα**Ενδεικτικές διαστάσεις****Ύψος: 1350mm****Μήκος: 5400mm****Πλάτος: 2550mm****Γενική τεχνική περιγραφή**

Η κατασκευή απαρτίζεται από τέσσερις πύργους διαφορετικού ύψους, δύο ράμπες, δύο σκάλες και

3 μανιτάρια πατούσας διαφορετικού ύψους.

Δομή Συνθέτου

Οι δύο εσωτερικοί πύργοι έχουν το ίδιο ύψος. Συγκεκριμένα το πατάρι απέχει 1250mm από το

πάτωμα. Δεξιά και αριστερά από τους δύο αυτούς πύργους τοποθετούνται οι άλλοι δύο όπου το

ύψος του παταριού απέχει 950mm από το πάτωμα. Στα πατάρια με ύψος 950mm τοποθετούνται μία

σκάλα και μια ράμπα κατά ζεύγος και αντίθετα στην φορά τους το ένα από το άλλο.

Τέλος δίπλα

από το δεξί πύργο τοποθετούνται τα μανιτάρια πατούσας

Πατάρι

Το πατάρι αποτελείται από τέσσερις τραβέρσες ξύλινες διατομής 120x44mm οι οποίες φέρουν στις

άκρες τους ειδικά διαμορφωμένα πλαστικά τεμάχια τα οποία εξυπηρετούν στην σύνδεση τους με τα

υποστυλώματα. Στις τραβέρσες εσωτερικά τοποθετούνται ξυλοτεμάχια για την έδραση του

πατώματος. Το πάτωμα κατασκευάζεται από HPL με ανπολισθητική επιφάνεια (HEXA) πάχους 12

mm.

Η σύνδεση των δοκαριών με τους ορθοστάτες επιτυγχάνεται διαμέσω ειδικά διαμορφωμένου

πλαστικού συνδέσμου. Ο σύνδεσμος, γενικών διαστάσεων 180x45x35mm, είναι κατασκευασμένος από

πολυαμίδιο υψηλής αντοχής με ειδικά πρόσμικτα επιτυγχάνοντας την μέγιστη αντοχή στον χρόνο

και στις υπεριώδες ακτίνες του ήλιου. Σχεδιαστικά στο εμπρόσθιο μέρος του φέρει ειδικά

διαμορφωμένη επιφάνεια με προεξοχή η οποία εφαρμόζει στην ανάλογη διαμορφωμένη πλευρά του

δοκαριού. Στο πίσω μέρος του υπάρχουν νευρώσεις από το ίδιο το υλικό επιτυγχάνοντας μέγιστη

αντοχή στις πλευρικές και κατακόρυφες καταπονήσεις. Επίσης καθ' όλο το μήκος του, στο πίσω

μέρος φέρει προεξοχή η οποία και εφαρμόζει στο κανάλι του ορθοστάτη προσδίδοντας μέγιστη

σφράγιση, αποτρέποντας στα νερά να εισέλθουν στο σόκορο μέρος του δοκαριού.

Ράμπα

Αποτελείται από δύο πλαϊνά ξύλα διαστάσεων 1200x190x44 όπου κατά μήκος της κάθε πλευράς

δημιουργούνται εσοχές στις όποιες τοποθετείται HPL με ανπολισθητική επιφάνεια (HEXA)

πάχους 12 mm το οποίο φέρει κόκκαλα από HPL για την στήριξη των ποδιών.

Σκάλα

Η σκάλα αποτελείται από δύο πλαϊνά και δύο σκαλοπάτια. Τα πλαϊνά

κατασκευάζονται από

ξύλοτεμάχια διαστάσεων 1200x190x44 mm περίπου και στα οποία συγκρατούνται με ειδικούς

ξύλινους συνδέσμους οξιάς Φ10x60 mm και ισχυρή κόλλα θαλάσσης τα σκαλοπάτια διαστάσεων 710

x145x44 mm περίπου. Στα σκαλοπάτια, και όπου χρειάζεται τοποθετούνται επί προσθέτως

ξύλοτεμάχια διαστάσεων 710x40x25mm περίπου για την αποφυγή παγιδεύσεων

Προμήθεια και τοποθέτηση**(1 TEM)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ :

**Τέσσερις χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα εννέα και
Ενενήντα οκτώ λεπτά**

€ 4.679,98

22 Άρθρο 4.3.22

ΠΡΣ Β12.21N

Βρύση μεταλλική με σχάρα

Βρύση προκατασκευασμένη συνολικών διαστάσεων περίπου 350mm x 600mm και ύψους 1000mm.

Το κυρίως σώμα της είναι τετράγωνης διατομής διαστάσεων 150mm x 150mm κατασκευασμένο από χάλυβα, πάχους 3 mm τουλάχιστον. Τα χαλύβδινα μέρη της βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου. Στην κατασκευή συμπεριλαμβάνεται η χαλύβδινη εσχάρα εκροής υδάτων μετά του πλαισίου της. Πάνω στον κορμό και σε απόσταση 75cm από το έδαφος υπάρχει μπουτόν χρωμίου ρύθμισης ροής του νερού, με ή χωρίς χρονοκαθυστερήση. Για την στήριξη του μπουτόν χρησιμοποιείται ειδικό τεμάχιο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Για την κατασκευή της σχάρας χρησιμοποιείτε πλαίσιο κατασκευασμένο από σιδηρογωνία διατομής 40x60 και πάχους 4mm. Εσωτερικά αυτής τοποθετείται διάτρητο τεμάχιο ανοξείδωτο πάχους 4mm. Η σχάρα πακτώνεται στο έδαφος. Η βρύση έχει προεγκατεστημένη εγκατάσταση ύδρευσης.

Προμήθεια και τοποθέτηση

(1 TEM)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6402: 100,00%

Ευρώ :

Χίλια εννέα και Ενενήντα εννέα λεπτά

€ 1.009,99

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ V: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΟΜΑΔΑ Α: ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ-ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1 Άρθρο 5.1.1

HMX N9347

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά εργασία, και προσκόμισης στην Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε ηλεκτρολογικού σχεδίου της εγκατάστασης του οδοφωτισμού, με τις απαραίτητες μετρήσεις της εγκατάστασης (γείωση κ.λ.π.) αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : Διακόσια πενήντα έξι και Ενενήντα επτά λεπτά

€ 256,97

2 Άρθρο 5.1.2

ΗΛΜ ΚΠΤ-62.10.02.01

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ

ΤΣΙΜΕΝΤΟΪΣΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ Αφαίρεση

και απομάκρυνση ιστού ύψους μέχρι 12,0 m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 100)

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού, από οπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα, με

ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των

εργασιών

- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.

- η κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλιση του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των

φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.

- η αποξήλωση του παραμένοντος τμήματος του ιστού σε στάθμη -5cm από την επιφάνεια του

πεζοδρομίου, και η πλήρωση της οπής με τσιμεντοκονία, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος

πεζοδρομίου.

- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η

επιμελής μόνωσή τους.

- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην

προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 100: 100,00%

Ευρώ : Εβδομήντα πέντε

€ 75,00

3 Άρθρο 5.1.3

ΗΛΜ ΝΕΤ-62.10.01.01Ν

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ Αφαίρεση και μεταφορά**ιστού ύψους μέχρι 12,00 m διερχόμενη ενός (1),(2) η τριών (3)****εξωστών****(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)****Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλυβδίνων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και****φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:****- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των****εργασιών****- η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού****(πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)****- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.****- η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του με αδιατάραχτη κοπή και των τεμαχίων****που διέρχονται εντός των εξωστών****και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού****γειώσεως.****- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η****επιμελής μόνωσή τους.****- η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.****- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.****- η πλήρης αποκατάσταση των οπών στους εξώστες****- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή****στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ :

Εξακόσια**€ 600,00**

4 Αρθρο 5.1.4

ΗΛΜ ΚΠΤ-62.10.01.01

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ Αφαίρεση και μεταφορά**ιστού ύψους μέχρι 14,00 m****(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 101)****Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλυβδίνων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και****φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:****- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών****- η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού****(πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)****- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.****- η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των****βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.****- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η****επιμελής μόνωσή τους.****- η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.****- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.****- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή****στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.****Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ : **Εβδομήντα****€ 70,00**

5 Άρθρο 5.1.5

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.20.50.01

ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Τοποθέτηση ή αποξήλωση απλού ιστού σηματοδότησης

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Τοποθέτηση απλού ιστού σηματοδότησης από σιδηροσωλήνα ονομ.διαμέτρου 4", μήκους 4,20μ.

(χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή βάσεως (σε περίπτωση εγκατάστασης νέου απλού ιστού), με τον ακόλουθο τρόπο:

- Με τον εγκιβωτισμό του ιστού (σε διαδοχικές στρώσεις) με σκυρόδεμα, ήτοι:
- Την διάνοιξη του κατάλληλου ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως.
- Την τοποθέτηση του ιστού στο όρυγμα, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρώσεων του.

- Την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα (σε διαδοχικές στρώσεις) για τον εγκιβωτισμό του κλωβού

αγκύρωσης του ιστού στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

(περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15)

- Εναλλακτικά, με την τοποθέτηση του ιστού εντός κενού, επιχωμένου εντός του εδάφους σε

κατακόρυφη θέση, σιμεντοσωλήνα Φ40 cm, βάθους 1,00 m, και την εν συνεχεία πάκτωσή του με

άμμο μέχρι του άνω χείλους του σιμεντοσωλήνα, καθώς και το σφράγισμα του σωλήνα με δακτύλιο

από σκυρόδεμα, πάχους 10 cm. Περιλαμβάνεται και η διάνοιξη οπής Φ10 cm στο τοίχωμα του

σωλήνα για την διέλευση των καλωδίων από το πλησιέστερο φρεάτιο προς το εσωτερικό του ιστού.

β) Η καθαίρεση της βάσης υφιστάμενου ιστού, προκειμένης της αποξήλωσής του, η αποσύνδεση των

καλωδίων του, η απελευθέρωση του ιστού από τα αγκύρια, η επούλωση του λάκκου και των οπών

που θα δημιουργηθούν κατά την καθαίρεση της βάσης του και η αποκατάσταση της επιφανείας του

εδάφους γύρω από τον ιστό στην προτέρα της κατάσταση.

γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του της

αναγκαίας οριολωρίδας με 21 ακροδέκτες, καθώς και η σύνδεση σε αυτή την τελευταία των

απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής 21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η

αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.

δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η διαμόρφωση

σπειρωμάτων, σε όσες απ# αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο, σε τρεις φάσεις (3

διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.

ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας,

καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ : Εξήντα

€ 60,00

6 Αρθρο 5.1.6

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.20.50.02

ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Τοποθέτηση ή αποξήλωση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Τοποθέτηση ιστού σηματοδότησης με βραχίονα (χωρίς την προμήθειά του), ή αποξήλωση

αντίστοιχου υπάρχοντος

Στην πμή μονάδας, εφόσον πρόκειται περί νέου ιστού, περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή της εκ σκυροδέματος βάσεως, ήτοι:

- Η διάνοιξη του ορύγματος της βάσεως σε έδαφος πάσης φύσεως,
- Η κατασκευή της βάσης από σκυρόδεμα για τον εγκιβωτισμό του κλωβού αγκύρωσης του ιστού

στις διαστάσεις που προβλέπονται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, (περιλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος C12/15).

β) Η τοποθέτηση του ιστού επί των αγκυρίων της νέας βάσης. Σε περίπτωση αποξήλωσης του

υπάρχοντος ιστού περιλαμβάνεται και η χρήση γερανού. Όταν δεν προβλέπεται η επανατοποθέτηση

ιστού στην θέση αποξήλωσης περιλαμβάνεται και η αποκοπή του εξέχοντος τμήματος των αγκυρίων

πάκτωσης του καταργούμενου ιστού πάνω από την επιφάνεια του πεζοδρομίου ή του ερείσματος της οδού.

γ) Σε περίπτωση νέου ιστού, η προμήθεια και τοποθέτηση στην θέση της θυρίδας του ιστού

οριολωρίδας των 21 ακροδεκτών, καθώς και η σύνδεση των απαιτούμενων νέων καλωδίων διατομής

21x1,5 mm² ή σε περίπτωση αποξήλωσης ενός ιστού η αποσύνδεση των υπαρχόντων καλωδίων.

δ) Η διάνοιξη των καταλλήλων οπών που ενδεχόμενα απαιτούνται επιπροσθέτως και η

διαμόρφωση σπειρωμάτων, σε όσες απ# αυτές τις οπές απαιτείται με σπειροτόμο σε τρεις φάσεις

(3 διαδοχικά σπειρώματα) για την τοποθέτηση των σηματοδοτών σύμφωνα με τη μελέτη.

ε) Οι μεταφορές επί τόπου των νέων ιστών ή των αποξηλωθέντων στις αποθήκες της Υπηρεσίας,

καθώς και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων.

Τιμή ανά ιστό σηματοδότησης (τεμ.)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ : Εκατόν πενήντα

€ 150,00

7 Άρθρο 5.1.7

ΗΜΧ Ν9323.14

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος σε υπάρχοντα βραχίονα ιστόου ύψους εννέα (9) m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-103)

Για την αποξήλωση μεταφορά η ειδικού φωτιστικού σώματος led από ιστό οδοφωτισμού,
σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ. την τεχνική περιγραφή της μελέτης, τα
συνημμένα σκαριφήματα και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 103: 100,00%

Ευρώ : Εβδομήντα τρία και Σαράντα δύο λεπτά

€ 73,42

8 Άρθρο 5.1.8

ΗΛΜ ΚΠΤ-62.10.48.03

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΟΙ ΓΥΜΝΟΙ ΧΑΛΚΙΝΟΙ
ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΙ Διατομής 25 mm²

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού,
περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα,
ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.)
καθώς και
των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : Πέντε και Εβδομήντα λεπτά

€ 5,70

9 Άρθρο 5.1.9

ΗΛΜ ΚΠΤ-62.10.41.04

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ Ε1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ),
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 600
/ 1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΜΑΝΔΥΑ ΑΠΟ PVC Διατομής 4 x 10 mm²

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό,
σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από

πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου Ε1VV-U (μονόκλωνος αγωγός),

Ε1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), Ε1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα),
περιλαμβανομένων των

υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 102: 100,00%

Ευρώ : Δώδεκα και Πενήντα λεπτά

€ 12,50

10 Αρθρο 5.1.10

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.85.01

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ**ΚΑΛΩΔΙΩΝ Φρεάτιο έλξης****καλωδίων 40x40 cm****(Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548)****Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας****C12/15, οπλισμένο με****δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για****τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης****Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:****- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος****- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου****- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων****- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού****παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία****(διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)****- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη****Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2548: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα****€ 60,00**

11 Αρθρο 5.1.11

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.01.04N

Κατασκευή βάσης χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους 10,00m

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Κατασκευή νέας βάσης ιστού οδοφωτισμού από σκυρόδεμα C16/20 και γαλβανισμένα αγκύρια

κατάλληλων διαστάσεων για

εξάμετρο ιστό. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων αγκυρίων και

σκυροδέματος εγκιβωτισμού.

Στην τμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

-Καθαίρεση αόπλου σκυροδέματος, εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος τοποθέτηση αγκυρίων και

σκυροδέτηση

βάσης ιστού.

-Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό από τη βάση του ιστού έως το φρεάτιο.

-Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.

-Η αποξήλωση, η επανατοποθέτηση και στερέωση του ιστού οδοφωτισμού στους νέους κοχλίες

αγκύρωσης με οκτώ

περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση κατάλληλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι

περικόχλια κατακορύφωσης

και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc)

-Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το

αλφάδιασμα και την

σύσφιξη των κοχλίων.

-Οι απατούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

-Η αποκατάσταση πεζοδρομίου με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40*40.

Τιμή ανά τεμάχιο ευρώ.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ :

Πεντακόσια ογδόντα πέντε και Εβδομήντα ένα λεπτά

€ 585,71

12 Άρθρο 5.1.12

HMX N9323.1.3

ΙΣΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ Ιστός ύψους 4,00μ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-101)

Για την προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση γαλβανισμένου ιστού ηλεκτροφωτισμού οδών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές Η-Μ εργασιών, την Τ.Σ.Υ. την τεχνική περιγραφή της μελέτης και τα λοιπά

τεύχη δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

α. την προκατασκευασμένη οπλισμένη βάση ιστού οδών περιλαμβανομένων και των αγκυρίων και της αντισταθμιστικής προστασίας τους που προδιαγράφονται από τον κατασκευαστή, είτε σε έρεισμα, είτε στο σώμα της οδού, διαμορφωμένη ώστε να περιλαμβάνει και φρεάτιο τραβήγματος καλωδίων με κατάλληλο κάλυμμα β. το καλώδιο τροφοδοσίας τύπου NYΥ 4Χ6 από το πύλαρ (ή το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού), μέχρι το ακροκιβώτιο, πλήρως εγκατεστημένο σε υπόγειο δίκτυο μέσα σε σωλήνα

γ. το υπόγειο δίκτυο από το πύλαρ (ή το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού) μέχρι το φρεάτιο του υπόψη ιστού, είτε με σωληνώσεις ΡΕ Φ90 6 ατμ. στο έρεισμα και στο σώμα της οδού είτε με σωληνώσεις από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο Φ 4" "πράσινη επικέτα" σε πεζοδρόμια γεφυρών και σε άλλα τεχνικά έργα, περιλαμβανομένης της εκσκαφής των τάφρων για την τοποθέτηση των σωληνώσεων, της προμήθειας, μεταφοράς, τοποθέτησης και σύνδεσης των σωληνώσεων, του εγκιβωτισμού των σιδηροσωλήνων με σκυρόδεμα καθώς και της επανεπίχωσης των τάφρων,

δ. το πλήρες ακροκιβώτιο ιστού μονό ή πολλαπλό

ε. το χάλκινο αγωγό γείωσης Φ16 του υπογείου δικτύου από το πύλαρ (ή το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού) μέχρι το φρεάτιο του υπόψη ιστού.

στ. τον αγωγό γείωσης διατομής κατάλληλης για τη διατομή των αγωγών τροφοδότησης από το ακροκιβώτιο μέχρι το φρεάτιο του ιστού.

ζ. Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους για την διέλευση των καλωδίων μεταξύ των ιστών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και του σχετικού φρεατίου του ιστού, η δαπάνη τοποθέτησης, κατακόρυφωσης και σύνδεσης των ιστών μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης

Τιμή για ένα τεμάχιο ιστού ηλεκτροφωτισμού οδών

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ : Εννιακόσια εβδομήντα και Εβδομήντα οκτώ λεπτά

€ 970,78

13 Αρθρο 5.1.13

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.01.01

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού**ύψους 6,00 m**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού,

κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού- Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους

ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00

"Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην πμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.

- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386

"Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους

σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN

10255).

- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με

βάση την τυπική διατομή της μελέτης.

- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως

τοποθετημένα.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης

του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ

ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης

σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.

- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και

κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και

τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).

- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το

αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλίων.

- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ :

Χίλια

€ 1.000,00

14 Αρθρο 5.1.14

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.01.02

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ Χαλύβδινος
ιστός οδοφωτισμού**ύψους 9,00 m****(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)****Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού,****κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού- Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους****ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00****"Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".****Στην πμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:****- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.****- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386****"Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).****- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με****βάση την τυπική διατομή της μελέτης.****- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως****τοποθετημένα.****- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.****- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.****- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.****- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης****του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ****ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης****σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).****- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.****- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και****κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και****τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).****- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το****αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλίων.****- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.****Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού.**

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 101: 100,00%

Ευρώ :

Χίλια διακόσια

€ 1.200,00

15 Αρθρο 5.1.15

ΗΛΜ ΝΕΤ-60.10.40.04Ν

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων

φωτοεκπομπής (LED)- Ισχύος τουλάχιστον 80-100 W, με βραχίονα μήκους έως 2,0 m (Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές

πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού,

σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο

22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014,

Παράρτημα 2.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα

διαμορφωμένο έτσι ώστε στο επάνω μέρος του να σχηματίζονται ψήκτρες για την καλύτερη απαγωγή

της θερμότητας.θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή έτσι ώστε να είναι μεγάλης αντοχής σε

διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα

διατομής από Φ46 έως Φ76. Θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή

από ανοξείδωτο χάλυβα το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό την δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον

15ο.Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής θα είναι πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή θερμική και

μηχανική αντοχή.Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο του

τροφοδοτικού του φωτιστικού (LED driver, ώστε να απομονώνονται θερμοκρασιακά μεταξύ τους. θα

φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό,για την διαμόρφωση

της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για τον αυτόματο

έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας εντός του

φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας αυτού. Θα πρέπει να διαθέτει

κατάλληλες διατάξεις (τουλάχιστον 10 KV) που να προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις

του ηλεκτρικού δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και διατάξεις που να επιτρέπουν τη

λειτουργία του φωτιστικού ακόμα και αν ένα ή περισσότερα LED παύσουν να λειτουργούν. Ο

συντελεστής ισχύος του θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 0,90. Η φωτεινή ισχύς του φωτιστικού

θα είναι τουλάχιστον 11.000 lm ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα πρέπει να είναι

τουλάχιστον 140 lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000 K με απόκλιση +/- 10 και ο δείκτης CRI θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 70. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση των 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 80 % τουλάχιστον των LED θα εκπέμπουν το 80 % τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής ροής. Θα έχει προστασία από εισχώρηση νερού ή σκόνης τουλάχιστον IP66 και βαθμό προστασίας έναντι χτυπημάτων IK08 τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβαλλοντος από - 30ο C έως + 40ο C. Θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης κατά CE και θα είναι σύμφωνο με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2014/65/EU. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 και EN60598-2, EMC, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 καθώς και IEC62471. Θα φέρει πιστοποιητικό ISO9001:2015 και ISO 14001:2015. Επίσης θα καλύπτεται από γραπτή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού γαλβανισμένου βραχίονα, ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνο) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια
 Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 103: 100,00%
 Ευρώ : Εξακόσια πενήντα

€ 650,00

16 Αρθρο 5.1.16

ΗΛΜ ΝΕΤ-60.10.40.12Ν3

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων**φωτοεκπομπής (LED)- Ισχύος 120 W, για τοποθέτηση σε βραχίονα****(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές

πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και εγκατάσταση σε υπάρχοντα βραχίονα ιστού,

σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο

22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014,

Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε στο επάνω

μέρος του να σχηματίζονται ψήκτρες για την καλύτερη απαγωγή της θερμότητας.θα είναι βαμμένο

με κατάλληλη βαφή έτσι ώστε να είναι μεγάλης αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV

ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα διατομής από Φ46 έως Φ76.Το

κάλυμμα της φωτεινής πηγής θα είναι πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή θερμική και μηχανική

αντοχή.Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο του

τροφοδοτικού του φωτιστικού (LED driver), ώστε να απομονώνονται θερμοκρασιακά μεταξύ τους.

θα φέρει πολλαπλά LED με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό,για την

διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για τον

αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας

εντός του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας αυτού.

Θα πρέπει

να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις (τουλάχιστον 10 KV) που να προστατεύουν τα LED από τις

διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και διατάξεις που να

επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμα και αν ένα ή περισσότερα LED παύσουν να

λειτουργούν. Ο συντελεστής ισχύος του θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 0,90. Η φωτεινή ισχύς

του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 15.000 lm ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα πρέπει

θα είναι τουλάχιστον 145 lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000 K με απόκλιση

+/- 10 και ο δείκτης CRI θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 70.Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι

τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά την παρέλευση των 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 80 % τουλάχιστον των LED θα εκπέμπουν το 80 % τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής ροής. Θα έχει προστασία από εισχώρηση νερού ή σκόνης τουλάχιστον IP66 και βαθμό προστασίας έναντι χτυπημάτων IK09. Θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβαλλοντος από -30ο C έως +40ο C. Θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης κατά CE και θα είναι σύμφωνο με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης EN60598-1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2014/65/EU. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 και EN60598-2, EMC, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 καθώς και IEC62471. Θα φέρει πιστοποιητικό ISO9001:2015 και ISO 14001:2015.

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονά του. Το φωτιστικό θα καλύπτεται από γραπτή εγγύηση πέντε (5) τουλάχιστον ετών.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 103: 100,00%

Ευρώ : Εξακόσια πέντε και Ογδόντα οκτώ λεπτά

€ 605,88

17 Άρθρο 5.1.17

ΗΛΜ ΝΕΤ-60.10.40.12Ν2

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων**φωτοεκπομπής (LED)- Ισχύος 120-150 W, με βραχίονα****(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές

πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού,

σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο

22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014,

Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό),

ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα

φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων

στερέωσής του στη

στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε στο επάνω

μέρος του να σχηματίζονται ψήκτρες για την καλύτερη απαγωγή της θερμότητας.θα είναι βαμμένο

με κατάλληλη βαφή έτσι ώστε να είναι μεγάλης αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV

ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα διατομής από Φ46 έως Φ76.Το

κάλυμμα της φωτεινής πηγής θα είναι πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή θερμική και μηχανική

αντοχή.Ο χώρος της φωτεινής πηγής (LED board) δεν θα είναι ενιαίος με τον χώρο του

τροφοδοτικού του φωτιστικού (LED driver), ώστε να απομονώνονται θερμοκρασιακά μεταξύ τους.

θα φέρει πολλαπλά LED με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό,για την

διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και στο εσωτερικό του θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για τον

αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας

εντός του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας αυτού.

Θα πρέπει

να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις (τουλάχιστον 10 KV) που να προστατεύουν τα LED από τις

διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και διατάξεις που να

επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμα και αν ένα ή περισσότερα LED παύσουν να

λειτουργούν. Ο συντελεστής ισχύος του θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 0,90. Η

φωτεινή ισχύς

του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 15.000 lm ενώ ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού θα πρέπει

θα είναι τουλάχιστον 145 lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000 K με απόκλιση

+/- 10 και ο δείκτης CRI θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 70. Η διάρκεια ζωής των LED θα είναι

τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι

μετά την παρέλευση των 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 80 % τουλάχιστον των LED

θα εκπέμπουν το 80 % τουλάχιστον της αρχικής τους φωτεινής ροής. Θα έχει προστασία από

εισχώρηση νερού ή σκόνης τουλάχιστον IP66 και βαθμό προστασίας έναντι χτυπημάτων IK08. Θα

είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβαλλοντος από -30ο C έως +40ο C. Θα φέρει

δήλωση συμμόρφωσης κατά CE και θα είναι σύμφωνο με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης EN60598-

1, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 55015 και τις ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/35/EU,

2014/30/EU, 2014/65/EU. Θα φέρει πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών από το

οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 και EN60598-2, EMC, EN61547,

EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 καθώς και IEC62471. Θα φέρει πιστοποιητικό ISO9001:2015

και ISO 14001:2015.

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3

x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής

(LED) και τον βραχίονά του. Το φωτιστικό θα καλύπτεται από γραπτή εγγύηση πέντε (5)

τουλάχιστον ετών.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 103: 100,00%

Ευρώ : **Επτακόσια πενήντα**

€ 750,00

18 Άρθρο 5.1.18

ΗΛΜ ΝΕΤ-60.10.40.17Ν

Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού αντεστραμμένου κώνου κορυφής με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED)- Ισχύος μέχρι 45 W**(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)****Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος μέχρι 45 W.****Στις πμές μονάδας περιλαμβάνονται:**

- Βραχίονας διατομής Φ60 έως Φ76 σύνδεσης με τον ιστό ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού στην κορυφή του ιστού

- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα)

διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα

Το φωτιστικό σώμα LED πρέπει να έχει τις εξής ακόλουθες προδιαγραφές:

- φωτεινότητα 90 lm/W και άνω

- στεγανότητα IP66

- τάσεως λειτουργίας 100-240 V

- συντελεστή ισχύος PF τουλάχιστον 0,90

- θερμοκρασία χρώματος 4000 K έως 5000 K

- λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20oC έως +45oC

- διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50.000 hr.

. Η βάση τοποθέτησης του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να εξασφαλίζεται την ασφαλή τοποθέτηση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού με απόληξη Φ60 έως Φ76.Το. Η στέγαση του φωτιστικού πρέπει να είναι από κράμα αλουμινίου υψηλής αγωγιμότητας,με UV προστασία γαι αντίσταση στη γήρανση λόγω του ηλίου. Το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ενσωματωμένη ψύκτρα,.

Ο βαθμός κρούσης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 10 joule

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Το φωτιστικό θα καλύπτεται από γραπτή εγγύηση πέντε (5) τουλάχιστον ετών και να έχει αντικεραυνική προστασία 10 KV.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 103: 100,00%

Ευρώ : **Εξακόσια πενήντα****€ 650,00**

19 Αρθρο 5.1.19

HMX N8766.2.3

ΑΑποξήλωση υπογείων σωληνώσεων καλωδίων φωτισμού και γειώσεων διατομής 4 X 6 mm² ή 4 X 10 mm² και μεταφορά τους σε ασφαλή χώρο του Δήμου

**±
(1 m)**

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 44: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Πενήντα λεπτά****€ 1,50****20 Αρθρο** 5.1.20

HMX N9350.4

Αποξήλωση Κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) , δηλαδή αποξήλωση ενός πύλαρ κατασκευασμένου από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) συγκολλημένα ή συνδεδεμένα με κοχλίες και εξωτερικό μεταλλικό, κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Δηλαδή αποξήλωση ενός πύλαρ με τις συνδεσμολογίες με τα όργανα αφής
(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν δέκα και Δέκα τρία λεπτά****€ 110,13**

21 Αρθρο 5.1.21

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.80.01

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΑ**ΝΑΤΡΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (NaHP) τύπου semi cut-off Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55

για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την

μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 #Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοππου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη

στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως

πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με

ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής

πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας,

ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου και πινακίδα

επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ

- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή

προκατασκευασμένη, ούτως ώστε

το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης

των υπογείων καλωδίων.

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων

φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44

κατασκευασμένο από βαμμένη

λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο

οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής,

του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες,

αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα

φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής,

χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α,

λυχνία

νυκτερινής εργασίας σε στεγανή #καραβοχελώνα# και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : Δύο χιλιάδες πεντακόσια

€ 2.500,00

22 Άρθρο 5.1.22

HMX 8773.2.1

Καλώδιο τύπου NYΥ διπολικό,

διατομής 2 X 1.5 mm² για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος.

Δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 47: 100,00%

Ευρώ : Ενα και Ενενήντα δύο λεπτά

€ 1,92

23 Άρθρο 5.1.23

HMX 9346

Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση ενός χρονοδιακόπτη με ωρολογιακό μηχανισμό και με εφεδρία 12 ωρών μέσα

σε πλαστικό κιβώτιο συνδεδεμένο στον πίνακα και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας για την αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 53: 100,00%

Ευρώ : Εκατόν σαράντα τρία και Τριάντα δύο λεπτά

€ 143,32

24 Άρθρο 5.1.24

HMX N8897.2.11

Επιτηρητής τάσεως τριφασικός εναλλασσομένου ρεύματος παρεχόμενης τάσης μέσα σε όριο 5 -15% πτώσης ανεξάρτητης από τον ουδέτερο αγωγό

Επιτηρητής τάσεως τριφασικός εναλλασσομένου ρεύματος παρεχόμενης τάσης μέσα σε όριο 5 -15% πτώσης ανεξάρτητης από τον ουδέτερο αγωγό καθώς και επιτήρηση διαδοχής φάσεων Το όριο της πτώσης τάσης θα απενεργοποιείται εξωτερικά. Η τάση στην είσοδο θα είναι 340-480 Vac και η τάση μόνωσης στην έξοδο θα είναι 1000 Vac ms. Το ρεύμα επαφών θα είναι τουλάχιστον 12 A/250 V ac. πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 109: 100,00%

Ευρώ : Ογδόντα και Τριάντα έξι λεπτά

€ 80,36

25 Άρθρο 5.1.25

HMX N9280.4.5

Απαγωγός κρουσικής υπέρτασης (αντικεραυνική προστασία) T2+T3 τετραπολικός 230V-400 V

Απαγωγός κρουσικής υπέρτασης (αντικεραυνικό) T2+T3 4πολικός 230-400V
I_{max}=60kA (L-N) /

100kA (N-PE) (8/20μs) , I_n=15kA (L-N)/ 60kA (N-PE) (8/20μs), t_a= <1ns (L-N) / < 100ns (N-PE), U_p=1200V (L-N) / 1500V (N-PE) κατά IEC 61643-11 και τις τεχνικές προδιαγραφές των

ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, για τοποθέτηση εντός πίνακα διανομής και

σύνδεση σε σειρά, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και της εργασίας

παράδοσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 43: 100,00%

Ευρώ : Τετρακόσια δέκα πέντε και Σαράντα δύο λεπτά

€ 415,42

26 Άρθρο 5.1.26

HMX 8915.1.1

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS

μονοπολικός εντάσεως 6 A κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησεως στον πίνακα.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 55: 100,00%

Ευρώ : Οκτώ και Πέντε λεπτά

€ 8,05

27 Άρθρο 5.1.27

ΗΛΜ ΚΠΤ-60.20.40.11

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63**mm****(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)****Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων****ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE),****δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 #Συστήματα****σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων#, φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη****ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.****Στην πμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η****εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται,****τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της****σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και****συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.****Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωπισμός των σωλήνων τιμολογούνται****ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.****Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής**

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 5: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Σαράντα λεπτά****€ 6,40****28 Άρθρο** 5.1.28

ΗΜΧ 8063N

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) ορθογωνικής διατομής**6 X 10 cm από σκληρό P.V.C. πίεσεως λειτουργίας διά 20 C μέχρι 4 atm μεγάλης μηχανικής και χημικής αντοχής συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεων, στερεώσεως, γωνιών και άλλων εξαρτημάτων για αλλαγή διεύθυνσης και προσαρμογή****της υδρορροής σε νέα θέση και στάθμη, ως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως. (1 m)**

Μονάδα μέτρησης : Μέτρα μήκους

Αναθεωρείται με : ΗΜΧ 8063: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα και Πενήντα ένα λεπτά****€ 10,51**

29 Αρθρο 5.1.29

HMX N9348

Φωτοκύπαρο με ρύθμιση φωτεινότητας και χρονοκαθυστέρηση

Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός φωτοκυτάρου κατάλληλου για αυτόματη αφή - σβέση των φωτιστικών σωμάτων. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία των μικροϋλικών με την ηλεκτρολογική του συνδεσμολογία.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 105: 100,00%

Ευρώ : Εκατόν είκοσι εννέα και Σαράντα έξι λεπτά

€ 129,46

ΚΟΜΟΤΗΝΗ 23-10-2025

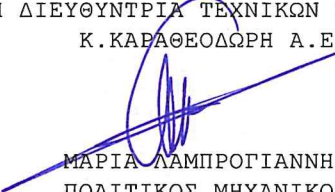
Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ



ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΟΥΛΑΡΑΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΜΟΤΗΝΗ 23-10-2025

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Κ. ΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗ Α.Ε.

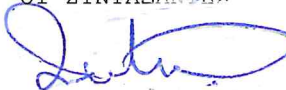
ΜΑΡΙΑ ΛΑΜΠΡΟΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΜΟΤΗΝΗ 04-11-2025

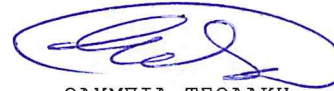
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΡΑΧΑΝΑΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



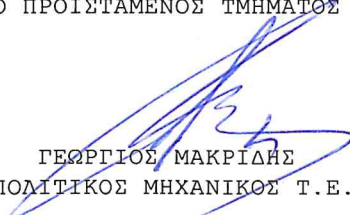
ΖΟΥΧΑΛ ΣΕΡΗΦ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΠΕ



ΟΛΥΜΠΙΑ ΤΣΟΛΑΚΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΚΟΜΟΤΗΝΗ 04-11-2025

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΚΡΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ 04-11-2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΣΣΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ